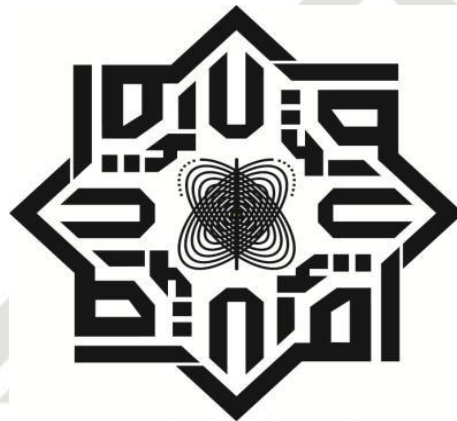




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN



UIN SUSKA RIAU

OLEH

ILVI KHAIRIYAH

NIM. 11515203583

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2019 M

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

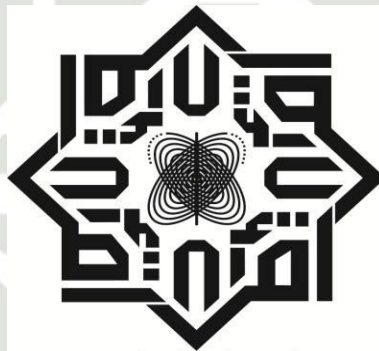
**PENGARUH PENERAPAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY*  
SISWA SMA/MA**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

**ILVI KHAIRIYAH**

**NIM. 11515203583**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1441 H/2019 M**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy* siswa SMA/MA, yang ditulis oleh Ilvi Khairiyah NIM. 11515203583 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 07 Rabi'ul Awal 1441 H  
04 November 2019 M

Menyetujui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, M.Si.

Pembimbing

Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd.

UIN SUSKA RIAU





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy* siswa SMA/MA, ditulis oleh Ilvi Khairiyah NIM. 11515203583 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 19 Rabi'ul Akhir 1441 H/16 Desember 2019 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 19 Rabi'ul Akhir 1441 H  
16 Desember 2019 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Granita, M.Si.

Penguji II

Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc.

Penguji III

Irma Fitri, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

Erdawati Nurdin, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP. 19740704 199803 1 001





## PENGHARGAAN

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis curahkan untuk junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self-Efficacy* Siswa SMA/MA**” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama keluarga besar penulis, khususnya penulis cintai dan sayangi sepanjang hayat, yaitu ayahanda H.Syafruddin dan ibunda tercinta HJ.Sukahayati serta saudara kandung Nel Fitriyanti, Eva Novrianti, Susi Karmila, AM,Keb., Wan Saputra, S.H., Desi Syafrianti, S.E. yang tidak henti-hentinya berdoa dan telah memberikan kasih sayang yang tak terkira serta banyak memberikan dukungan baik moril material. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA. Wakil Rektor I, Drs. H. Promadi, MA., Ph.D., Wakil Rektor III, yang telah mendedikasikan waktunya untuk memajukan universitas mencapai visi dan misinya.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., Wakil Dekan II,



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

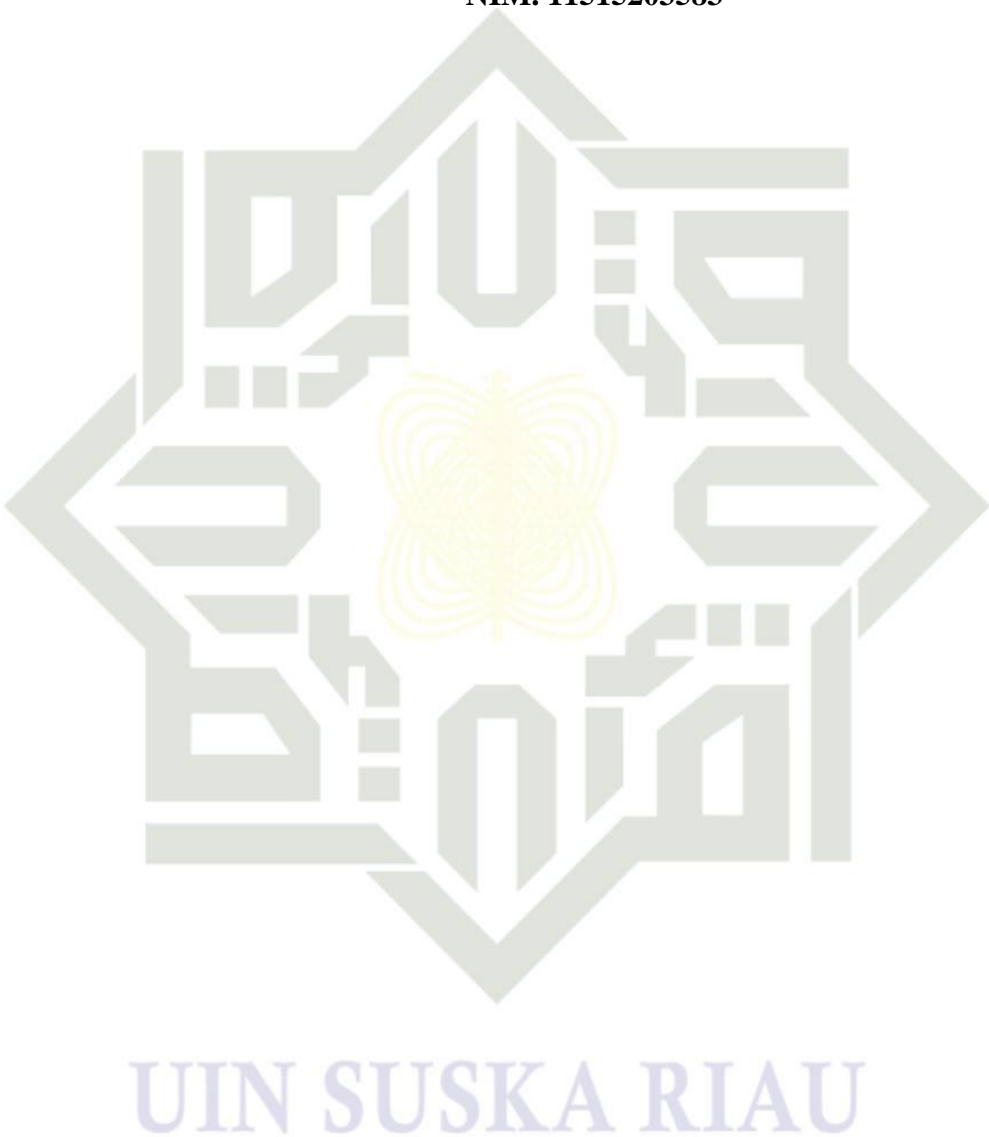
- Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., Wakil Dekan III dan berserta seluruh staff. Terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.
3. Dr. Granita, S.Pd M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Hasanuddin, M.Si, Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terima kasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd selaku pembimbing skripsi dan Bapak Darto, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen, yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Bunda Sarpiati, M.Pd. selaku Kepala sekolah SMAN 1 Tapung Hilir yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. Ibu Desi Kurniati, S.Pd. selaku guru pamong bidang studi Matematika SMAN 1 Tapung Hilir yang telah membantu terlaksananya penelitian.
8. Sahabat-sahabat penulis Siti Nurhayati, Nindia Anggraini, Mariani, Sakinah, Yuli Fransiska Putri Y, Rahma Dwi Aulia, Refli Annisa, Dina Apriliana, Rahmawati yang tiada henti-hentinya memberikan dukungan, nasihat, kasih sayang,keceriaan, kebersamaan, cinta, dan semua hal yang penulis anggap sebagai kado paling berharga selama penulis berada dibangku perkuliahan. Dan Keluarga besar PMT-E 2015/2016 selaku sahabat yang selalu memberikan dukungan dan selalu memberikan pengetahuan serta tempat untuk belajar bersama demi menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan kemampuan penulis sendiri disegala bidang, sehingga segala bentuk kritik dan saran sangat diharapkan dan diterima dengan senang hati. Semoga Allah Swt memberikan balasan atas segala bantuan yang telah diberikan.

Pekanbaru, 04 November 2019



**ILVI KHAIRIYAH**  
**NIM. 11515203583**



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## PERSEMBAHAN

### ~Yang Utama dari Segalanya~

Persembahkan sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Atas naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya

skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah SAW pemimpin yang sempurna yang hingga akhir hayatnya begitu mencintai umatnya.

### ~Ibu dan Ayahanda Tercinta~

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda H.Syafuruddin dan Ibunda HJ.Sukahayati tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“Ya AllahYa Rahman Ya Rahim, terimakasih telah Engkau tempatkan hamba diantara kedua malaikatMu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaanMu” Aamiin.

Terima kasih Ayah...Terima kasih Ibu...

### ~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

### ~Dosen Pembimbing~

Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Bapak meluangkan waktu untuk membaca dan mencoret-coret skripsi saya demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Bapak selaku pembimbingku.

### ~Terkasih~

Saudara kandungku tersayang, Nel Fitriyanti, Eva Novrianti, Susi Karmila, AM,Keb., Wan Saputra, S.H., Desi Syafrianti, S.E. dan penyemangatku Robi Terimakasih untuk do'a, motivasi, masukan, serta nasihat terbaik, sehingga skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan dengan baik.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### **-MOTTO-**

***Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”***  
(H.R. At-tirmidzi: 1899)

***“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”***  
(Q.S. Al-Mujadalah:11)

***“Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya”***  
(Q.S. Al-Baqarah: 286)

***“Sebaik-baiknya orang diantara kamu adalah orang yang mempelajari Al-quran dan mengajarkannya”***  
(HR. Bukhari)

***“Kalau kita libatkan Allah dalam urusan kita, maka Allah sendiri yang melibatkan manusia untuk menyayangi kita”***  
(Ust. Hanan Attaki)

***”Kun Fayakun! Jika semudah itu Allah menciptakan surga dan neraka, langit dan bumi, matahari dan bintang, manusia dan tumbuhan.. Maka aku yakin, tak akan sulit bagi Allah untuk menolong hambaNya.. Sebesar apapun masalah itu.. Tak ada yang mustahil bagi Allah..”***  
(Medislam)

***“Sesungguhnya segala amalan itu tidak lain tergantung pada niat.”***  
(HR. Bukhari)



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

**Ivi Khairiyah, (2019): Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self-Efficacy* Siswa SMA/MA**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-efficacy* siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimental Design* dan desain penelitian yang digunakan adalah *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IIS SMAN 1 Tapung Hilir dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IIS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IIS 2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *Random Sampling*. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah *uji-t* untuk rumusan masalah pertama, *Person Product Moment* untuk rumusan masalah kedua, dan Anova Dua Arah untuk rumusan masalah ketiga. Berdasarkan analisis data dapat diambil kesimpulan: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *Reciprocal Teaching* dengan pembelajaran konvensional, 2) Terdapat kontribusi *self efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, 3) Tidak terdapat pengaruh interaksi penerapan model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Serta dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-efficacy* siswa.

**Kata Kunci** : *Reciprocal Teaching*, Pemahaman Konsep Matematis, *Self-Efficacy*.





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

**Ivi Khairiyah, (2019): The Effect of Implementing Reciprocal Teaching Model toward Students' Mathematic Concept Comprehension Ability Derived from Their Self-Efficacy at Senior High School or Islamic Senior High School**

This research aimed at knowing whether there was an effect of implementing Reciprocal Teaching model toward students' mathematic concept comprehension ability derived from their self-efficacy. It was a quasi-experimental research with the nonequivalent pretest-posttest control group design. All the eleventh-grade students of IIS at State Senior High School 1 Tapung Hilir were the population of this research. The samples were the eleventh-grade students of IIS 1 as the experimental group and the students of IIS 2 as the control group. Random sampling technique was used in this research. The techniques of analyzing the data were t-test for the first formulation of the problem, Pearson product moment for the second formulation of the problem, and two-way ANOVA for the third formulation of the problem. Based on the data analysis, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematic concept comprehension ability between students taught by using Reciprocal Teaching model and conventional learning, 2) there was a contribution of students' self-efficacy to their mathematic concept comprehension ability, and 3) there was no effect of interaction between the implementation of learning model and self-efficacy toward student mathematic concept comprehension ability. It could be also concluded that there was an effect of implementing Reciprocal Teaching model toward students' mathematic concept comprehension ability derived from their self-efficacy.

**Keywords:** *Reciprocal Teaching, Mathematic Concept Comprehension, Self-Efficacy*

## ملخص

إلفي خيرية، (2019): تأثير تطبيق نموذج التعليم المتبادل على قدرة فهم المفهوم الرياضية بالنظر إلى الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ في المدرسة الثانوية

يهدف هذا البحث إلى معرفة هل يوجد تأثير تطبيق نموذج التعليم المتبادل على قدرة فهم المفهوم الرياضية بالنظر إلى الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ. نوعه بحث تجريبي وتصميم البحث المستخدم هو تصميم المجموعة الضابطة للاختبار القبلي والبُعدي غير المتناسبة. مجتمه جميع تلاميذ الفصل الحادي عشر من قسم العلوم الاجتماعية في المدرسة الثانوية الحكومية 1 تبونج هيلير وعينته هي الفصل الحادي عشر من قسم العلوم الاجتماعية 1 كالصف التجريبي والفصل الحادي عشر من قسم العلوم الاجتماعية 2 كالصف الضبطي. استخدمت تقنية أخذ العينات في هذا البحث تقنية أخذ العينة العشوائية. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي اختبار  $t$  لأسئلة البحث الأول، وضرب العزوم لأسئلة البحث الثاني، وتحليل التباين للاتجاهين لأسئلة البحث الثالث. بناء على استنتاجات تحليل البيانات: 1) يوجد الفرق في قدرة فهم المفهوم الرياضية لدى التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم المتبادل والتعليم التقليدي، 2) هناك مساهمة بين الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ وقدرة فهم المفهوم الرياضية لدى التلاميذ، 3) لا يوجد تأثير لتفاعل تطبيق نموذج التعليم والكفاءة الذاتية على قدرة فهم المفهوم الرياضية لدى التلاميذ. الاستنتاج أن يوجد تأثير تطبيق نموذج التعليم المتبادل على قدرة فهم المفهوم الرياضية بالنظر إلى الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ.

الكلمات الأساسية: نموذج التعليم المتبادل، فهم المفهوم الرياضية، الكفاءة الذاتية.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PENGHARGAAN</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Defenisi Istilah.....	8
C. Permasalahan.....	9
D. Tujuan Penelitian.....	10
E. Manfaat Penelitian.....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	13
A. Landasan Teori.....	13
B. Penelitian yang Relevan.....	28
C. Konsep Operasional.....	32
D. Hipotesis Penelitian.....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	36
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	36
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
C. Variabel Penelitian.....	37
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
E. Teknik Pengumpulan Data.....	39
F. Pengembangan Instrumen.....	41
G. Prosedur Penelitian.....	59





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

H. Teknik Analisis Data.....	61
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>68</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	68
B. Pelaksanaan Pembelajaran .....	72
C. Analisis Data Penelitian .....	80
D. Pembahasan.....	90
E. Kelemahan Penelitian.....	93
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>94</b>
A. Kesimpulan .....	94
B. Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel III.1</b>	Desain Penelitian.....	36
<b>Tabel III.2</b>	Hubungan Model Pembelajaran dan <i>Self-Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa.....	37
<b>Tabel III.3</b>	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	44
<b>Tabel III.4</b>	Hasil Validitas Uji Coba Soal <i>Pretest</i> .....	45
<b>Tabel III.5</b>	Kriteria Reliabilitas Tes.....	47
<b>Tabel III.6</b>	Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen.....	48
<b>Tabel III.7</b>	Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal <i>Pretest</i> .....	49
<b>Tabel III.8</b>	Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen.....	50
<b>Tabel III.9</b>	Daya Pembeda Uji Coba Soal <i>Pretest</i> .....	50
<b>Tabel III.10</b>	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal <i>Pretest</i> .....	51
<b>Tabel III.11</b>	Kriteria Pengelompokkan Siswa Berdasarkan <i>Self-Efficacy</i> .....	52
<b>Tabel III.12</b>	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	54
<b>Tabel III.13</b>	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	55
<b>Tabel III.14</b>	Kriteria Reliabilitas Tes.....	57
<b>Tabel III.15</b>	Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai $r_{xy}$ .....	64
<b>Tabel IV.1</b>	Keadaan Siswa SMAN 1 Tapung Hilir.....	69
<b>Tabel IV.2</b>	Profil SMAN 1 Tapung Hilir.....	70
<b>Tabel IV.3</b>	Sarana dan Prasarana SMAN 1 Tapung Hilir.....	71
<b>Tabel IV.4</b>	Hasil Perhitungan Lembar Observasi.....	80
<b>Tabel IV.5</b>	Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Diri Siswa.....	81
<b>Tabel IV.6</b>	Pengelompokkan Kelas Eksperimen.....	82
<b>Tabel IV.7</b>	Pengelompokkan Kelas Kontrol.....	82



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

<b>Tabel IV.8</b>	Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	83
<b>Tabel IV.9</b>	Uji Normalitas Data Awal Siswa .....	83
<b>Tabel IV.10</b>	Uji Homogenitas Data Awal Siswa .....	84
<b>Tabel IV.11</b>	Hasil Uji-t Tes Data Awal .....	84
<b>Tabel IV.12</b>	Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	85
<b>Tabel IV.13</b>	Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	86
<b>Tabel IV.14</b>	Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	87
<b>Tabel IV.15</b>	Test “T” Tes Akhir .....	88
<b>Tabel IV.16</b>	Uji Annova Dua Arah.....	89

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A</b>	Silabus Matematika .....	99
<b>LAMPIRAN B<sub>1</sub></b>	RPP model <i>Reciprocal Teaching</i> Pertemuan1 .....	104
<b>LAMPIRAN B<sub>2</sub></b>	RPP model <i>Reciprocal Teaching</i> Pertemuan 2 .....	109
<b>LAMPIRAN B<sub>3</sub></b>	RPP model <i>Reciprocal Teaching</i> Pertemuan 3.....	114
<b>LAMPIRAN B<sub>4</sub></b>	RPP model <i>Reciprocal Teaching</i> Pertemuan 4 .....	119
<b>LAMPIRAN B<sub>5</sub></b>	RPP model <i>Reciprocal Teaching</i> Pertemuan 5 .....	124
<b>LAMPIRAN C<sub>1</sub></b>	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 1 .	129
<b>LAMPIRAN C<sub>2</sub></b>	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 2 .	134
<b>LAMPIRAN C<sub>3</sub></b>	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 3 ..	139
<b>LAMPIRAN C<sub>4</sub></b>	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 4 ..	144
<b>LAMPIRAN C<sub>5</sub></b>	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 5 ..	149
<b>LAMPIRAN D<sub>1</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan 1.....	153
<b>LAMPIRAN D<sub>2</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan 2.....	155
<b>LAMPIRAN D<sub>3</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan 3.....	157
<b>LAMPIRAN D<sub>4</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan 4.....	159
<b>LAMPIRAN D<sub>5</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan 5.....	161
<b>LAMPIRAN D<sub>6</sub></b>	Rekapitulasi Lembar Observasi Guru .....	163
<b>LAMPIRAN E<sub>1</sub></b>	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 1.....	165
<b>LAMPIRAN E<sub>2</sub></b>	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 2.....	167
<b>LAMPIRAN E<sub>3</sub></b>	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 3.....	169
<b>LAMPIRAN E<sub>4</sub></b>	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 4.....	171
<b>LAMPIRAN E<sub>5</sub></b>	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 5.....	173



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E <sub>6</sub>	Rekapitulasi Lembar Observasi Siswa.....	175
LAMPIRAN F <sub>1</sub>	Kisi-kisi Angket Uji Coba <i>Self-Efficacy</i> .....	177
LAMPIRAN F <sub>2</sub>	Angket <i>Self-Efficacy</i> Uji Coba .....	178
LAMPIRAN F <sub>3</sub>	Skor Uji Coba Angket.....	180
LAMPIRAN F <sub>4</sub>	Validitas Uji Coba Angket <i>Self-Efficacy</i> .....	182
LAMPIRAN F <sub>5</sub>	Reliabilitas Uji Coba Angket <i>Self-Efficacy</i> .....	195
LAMPIRAN G <sub>1</sub>	Kisi-Kisi Soal Uji Coba .....	202
LAMPIRAN G <sub>2</sub>	Soal Uji Coba .....	204
LAMPIRAN G <sub>3</sub>	Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban Soal Uji Coba .....	206
LAMPIRAN G <sub>4</sub>	Hasil Soal Uji Coba .....	209
LAMPIRAN G <sub>5</sub>	Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep .....	210
LAMPIRAN G <sub>6</sub>	Validitas Soal Uji Coba.....	212
LAMPIRAN G <sub>7</sub>	Rabilitas Soal Uji Coba.....	223
LAMPIRAN G <sub>8</sub>	Tingkat Kesukaran dan Daya Beda.....	225
LAMPIRAN H	Uji Barlet.....	227
LAMPIRAN I <sub>1</sub>	Kisi-Kisi Angket <i>Self-Efficacy</i> .....	235
LAMPIRAN I <sub>2</sub>	Angket <i>Self-Efficacy</i> .....	236
LAMPIRAN I <sub>3</sub>	Skor Angket <i>Self-Efficacy</i> Kelas Eksperimen.....	238
LAMPIRAN I <sub>4</sub>	Skor Angket <i>Self-Efficacy</i> Kelas Kontrol.....	240
LAMPIRAN I <sub>5</sub>	Pengelompokkan Angket <i>Self-Efficacy</i> .....	243
LAMPIRAN J <sub>1</sub>	Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> .....	247
LAMPIRAN J <sub>2</sub>	Soal <i>Pretest</i> .....	249
LAMPIRAN J <sub>3</sub>	Penskoran dan Kunji Jawaban Soal <i>Pretest</i> .....	251



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

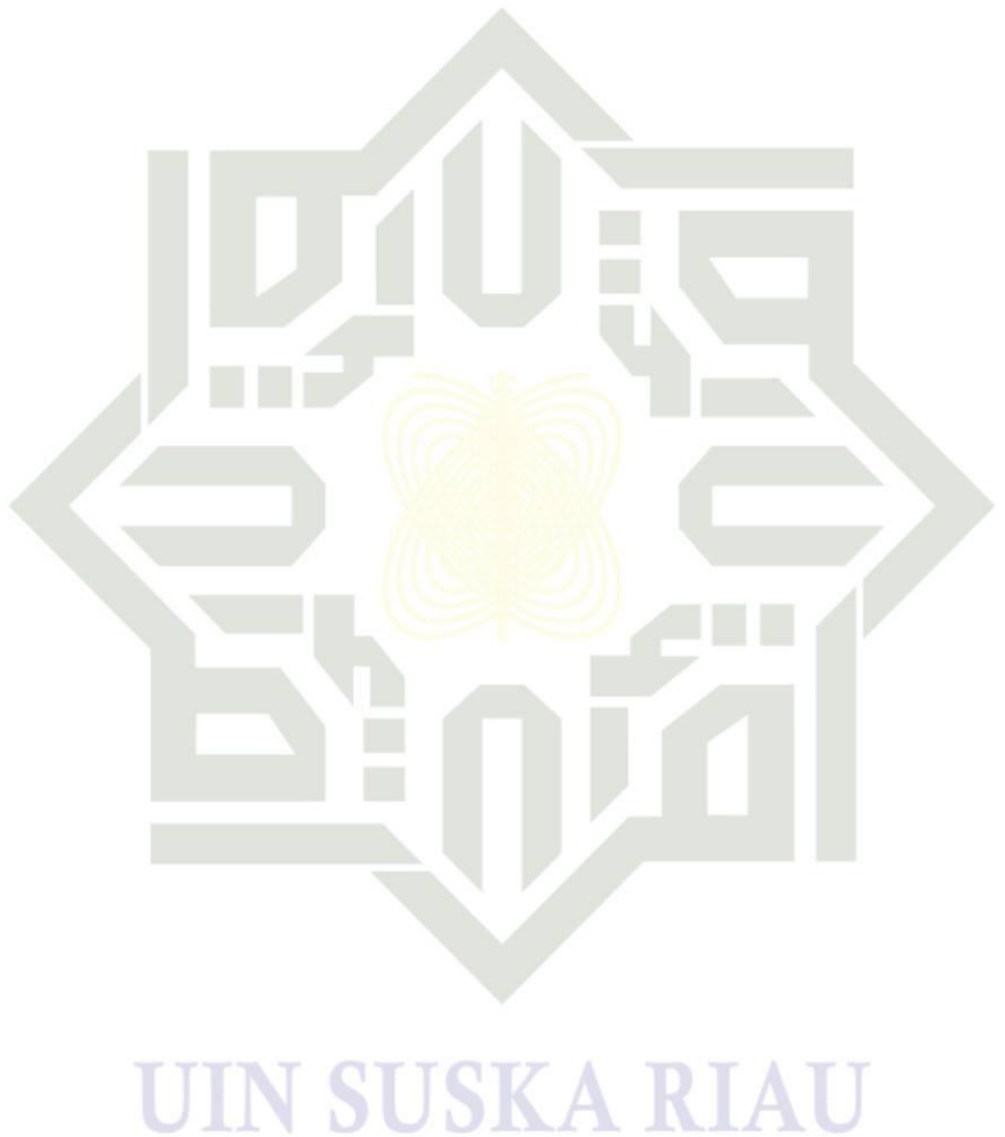
<b>LAMPIRAN J<sub>4</sub></b>	Normalitas Kelas Eksperimen.....	254
<b>LAMPIRAN J<sub>5</sub></b>	Normalitas Kelas Kontrol .....	259
<b>LAMPIRAN J<sub>6</sub></b>	Homogenitas <i>Pretest</i> .....	264
<b>LAMPIRAN J<sub>7</sub></b>	Uji- <i>t Pretest</i> .....	268
<b>LAMPIRAN K<sub>1</sub></b>	Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> .....	271
<b>LAMPIRAN K<sub>2</sub></b>	Soal <i>Posttest</i> .....	273
<b>LAMPIRAN K<sub>3</sub></b>	Penskoran dan Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> .....	275
<b>LAMPIRAN K<sub>4</sub></b>	Normalitas Kelas Eksperimen.....	278
<b>LAMPIRAN K<sub>5</sub></b>	Normalitas Kelas Kontrol .....	284
<b>LAMPIRAN K<sub>6</sub></b>	Homogenitas <i>Posttest</i> .....	289
<b>LAMPIRAN K<sub>7</sub></b>	Uji- <i>t Posttest</i> .....	293
<b>LAMPIRAN L</b>	Korelasi PPM Umum .....	296
<b>LAMPIRAN M</b>	Uji Anova Dua Arah .....	299
<b>LAMPIRAN N</b>	Daftar Nama Guru SMAN 1 Tapung Hilir .....	306
<b>LAMPIRAN O</b>	Dokumentasi .....	309

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Hasil Jawaban Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa.....	5
-------------------	--	---



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan itu sesuatu yang penting bagi kehidupan manusia, karena pendidikan merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa pendidikan sama sekali mustahil suatu kelompok manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi (cita-cita) untuk maju, sejahtera dan bahagia menurut konsep pandangan hidup mereka.<sup>1</sup> Melalui proses pendidikan seseorang diharapkan mampu memahami suatu konsep dalam suatu bidang pendidikan. Salah satu bidang pendidikan menuntut seseorang untuk dapat memahami konsep-konsep secara baik yaitu matematika.

Matematika adalah pengetahuan atau ilmu mengenai logika dan *problem-problem* numerik. Matematika menolong manusia menafsirkan secara eksak berbagai ide dan kesimpulan-kesimpulan. Depdiknas memaparkan fungsi matematika sekolah adalah sebagai salah satu unsur masukan instrumental, yang memiliki objek dasar abstrak dan berlandaskan kebenaran konsisten, dalam sistem proses pembelajaran untuk mencapai tujuan sekolah.<sup>2</sup>

UIN SUSKA RIAU

<sup>1</sup> Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Pendidikan*, 7 ed. (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), h. 2.

<sup>2</sup> Istarani dan Samidi, *Kompetensi & Profesionalisme Guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Matematika*, 1 ed. (Medan: Larispa, 2016), h. 11.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya, dalam Permendiknas Nomor 58 tahun 2014, dijelaskan bahwa tujuan dalam mempelajari matematika di sekolah, yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:<sup>3</sup>

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun diluar matematika (kehidupan nyata, ilmu dan teknologi) yang meliputi memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, symbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Dalam pembelajaran matematika siswa haruslah memiliki kemampuan pemahaman matematis. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika.<sup>4</sup> Hudoyo menyatakan: “Tujuan mengajar matematika adalah agar pengetahuan yang

<sup>3</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014, Jakarta. h.325-327.

<sup>4</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2 ed. (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 81.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Saifur Razi

disampaikan dapat dipahami siswa”.<sup>5</sup> Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa. Pentingnya pemilikan pemahaman oleh siswa juga dikemukakan Santrock bahwa pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran.<sup>6</sup>

Saat ini pemahaman konsep terhadap pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Adapun faktor penyebabnya dapat dilihat dari permasalahan yang sering muncul dalam menyelesaikan suatu soal matematika. Kebanyakan dari siswa hanya dapat mengerjakan soal dengan rumus yang sudah ada tetapi tidak tahu maksud dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara pada hari Selasa/tanggal 26 Maret 2019 bersama guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Tapung Hilir yaitu ibu Desi Kurniawati, S.Pd., diperoleh informasi bahwa disaat pembelajaran guru tersebut telah menerapkan suatu model pembelajaran yaitu *Creative Problem Solving* (CPS), dimana *Creative Problem Solving* (CPS) ini merupakan salah satu model pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.<sup>7</sup> Akan tetapi, model yang digunakan guru kurang efektif karena siswa tidak paham dengan materi yang dipelajari.

Selain menerapkan model pembelajaran, guru tersebut menerapkan metode pembelajaran ceramah dan diskusi serta penggunaan media

<sup>5</sup> Heris Hendriana, dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, 1 ed. (Bandung: Reka Aditama, 2017), h. 3.

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> Karunia Eka L., *Op.Cit.*, h. 65.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran *power point* yang dibantu dengan proyektor. Akan tetapi, metode serta penggunaan media yang diterapkan tersebut siswa belum dapat memahami materi pelajaran yang diberikan guru dengan baik. Jadi, pemahaman konsep matematis siswa di kelas X SMA Negeri 1 Tapung Hilir masih rendah.

Hasil wawancara tersebut diperkuat dengan melakukan uji pra riset, yaitu soal pemahaman konsep matematis yang peneliti lakukan di kelas X IIS4 SMA Negeri 1 Tapung Hilir. Adapun soal yang peneliti ujikan terdiri dari 5 soal materi trigonometri yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis. Berikut adalah soal *essay* yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa di kelas X IIS4 SMA Negeri 1 Tapung Hilir.

**SOAL TEST PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Alokasi Waktu : 30 menit

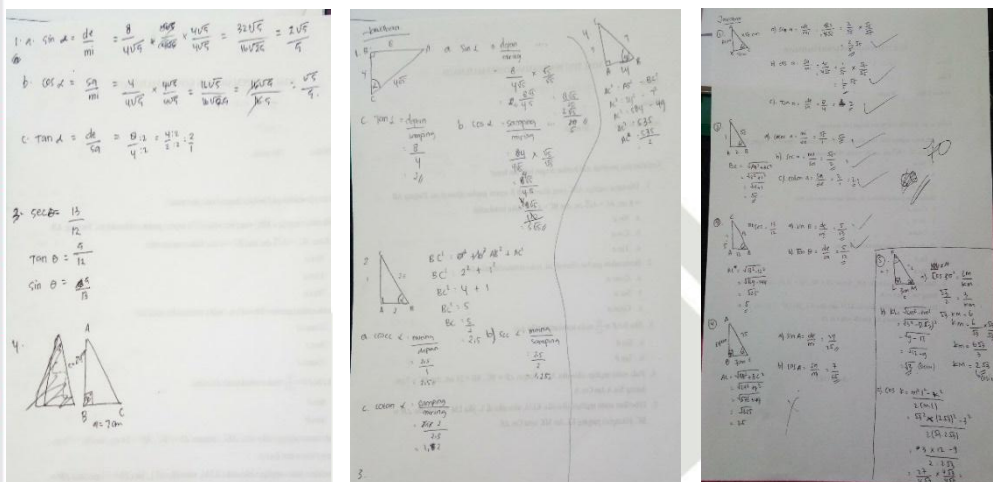
Kerjakan dan jawablah soal berikut dengan baik dan benar!

1. Diketahui segitiga ABC yang siku-siku di B seperti gambar dibawah ini. Panjang AB = 8 cm, AC =  $4\sqrt{5}$  cm, dan BC = 4 cm. Maka tentukanlah:
  - a.  $\sin \alpha$
  - b.  $\cos \alpha$
  - c.  $\tan \alpha$
2. Berdasarkan gambar dibawah ini, maka tentukanlah nilai dari:
  - a.  $\operatorname{cosec} \alpha$
  - b.  $\sec \alpha$
  - c.  $\cotan \alpha$
3. Jika  $\sec \theta = \frac{13}{12}$ , maka tentukanlah nilai dari:
  - a.  $\sin \theta$
  - b.  $\tan \theta$
4. Pada suatu segitiga siku-siku ABC, dengan  $\angle B = 90^\circ$ , AB = 24 cm, dan BC = 7 cm, hitung  $\sin A$  dan  $\cos A$ .
5. Diberikan suatu segitiga siku-siku KLM, siku-siku di L, jika LM = 3 cm dan  $\angle M = 30^\circ$ . Hitunglah panjang KL dan MK serta  $\cos \angle K$ .

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut ini adalah gambar jawaban dari beberapa siswa yang ikut serta dalam mengerjakan soal yang peneliti berikan.



**Gambar 1.1 Hasil Jawaban Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Dari hasil lembaran jawaban siswa terlihat bahwa terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal serta tidak sesuai dengan konsep trigonometri yang telah dipelajari. Adapun hasil nilai presentasi rata-rata jawaban siswa berdasarkan indikator pemahaman konsep yaitu untuk soal nomor 1 indikator menyatakan ulang sebuah konsep presentasi nilai rata-rata 59%, soal nomor 2 indikator mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya 53%, soal no 3 indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep 46%, soal nomor 4 indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu 42%, soal nomor 5 indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu 30%.. Dari hasil presentase tersebut diperoleh 5 soal dari 4 indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tersebut masih terdapat nilai rata-rata dibawah 50%, hal ini menunjukan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah. Padahal materi soal yang peneliti ujikan adalah soal yang materinya telah dipelajari sebelumnya. Adapun gejala-gejala rendahnya pemahaman konsep matematis siswa tersebut sebagai berikut:



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Beberapa siswa tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.
2. Beberapa siswa tidak dapat mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai sifatnya.
3. Terdapat beberapa siswa tidak mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dalam menjawab soal yang diberikan.
4. Terdapat beberapa siswa yang menjawab soal tidak menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu.

Oleh karena itu untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis tersebut, peran guru sangatlah dibutuhkan. Adapun salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan suatu model pembelajaran, yang mana nantinya model pembelajaran tersebut bisa membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dimaksud adalah model *Reciprocal Teaching*. *Reciprocal teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajar materi kepada teman dengan menerapkan empat strategi pemahaman mandiri yaitu membuat pertanyaan, mengklarifikasi, memprediksi, dan menyimpulkan.<sup>8</sup> Berdasarkan uraian tersebut maka model *reciprocal teaching* ini merupakan model yang melibatkan peran aktif siswa dalam belajar, karena dalam model ini akan mengajarkan empat pemahaman mandiri yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika.

<sup>8</sup> Aris Shoimin, 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, 1 ed. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 153-154.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Hassanudin Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Banyak terdapat penelitian yang telah dilakukan dalam menguji keberhasilan model *reciprocal teaching*, diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Pisca Gita,dkk. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.<sup>9</sup> Selain itu terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Tataq Bagus Argikas dan Nanang Khuzaini. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok, membuat pertanyaan, menyajikan hasil kerja kelompok, mengklarifikasi permasalahan, memberikan soal tes, serta menyimpulkan materi pembelajaran.<sup>10</sup>

Bukan hanya itu, faktor lain yang menentukan keberhasilan siswa dalam memahami materi adalah *Self Efficacy*. Hal ini sesuai dengan ungkapan Spears dan Jordan menyatakan bahwa peserta didik di sekolah dapat diantisipasi keberhasilannya jika peserta didik merasa mampu untuk berhasil dan hasil keberhasilan itu dianggap penting.<sup>11</sup> *Self Efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan

<sup>9</sup> I Gst. Ngr. Ag. Pisca Gita, Ny. Dantes, Sariyasa. Pengaruh Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *e-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar* (Volume 4 Tahun 2014)

<sup>10</sup> Tatag Bagus Argikas, Nanang Khuzaini. Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Depok. *Jurnal Mercumatika* Vol. 1 No. 1 Oktober 2016.

<sup>11</sup> Zubaidah Amir & Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), h. 156-157.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan.<sup>12</sup> Keyakinan *Self Efficacy* siswa dalam pembelajaran matematika sangat penting, karena dengan *Self Efficacy* dapat mendorong siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika secara logis dan sistematis. Oleh karena itu, *Self Efficacy* akan menumbuhkan sikap pantang menyerah untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi siswa.

Menyadari pentingnya model pembelajaran dan *Self Efficacy* siswa dalam pembelajaran matematika maka pembelajaran tersebut harus direncanakan sedemikian rupa agar pembelajaran tersebut bisa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian eksperimen yang berjudul: “Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa SMA/MA”.

#### B. Definisi Istilah

Adapun definisi istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Model *Reciprocal Teaching*

*Reciprocal teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajar materi kepada teman.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Heris Hendriana, dkk., *Op.Cit.*, h. 210.

<sup>13</sup> Aris Shoimin, *Op.Cit.*, h. 153.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Dalam pembelajaran matematika siswa haruslah memiliki kemampuan matematis. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika.<sup>14</sup> Santrock mengemukakan bahwa pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran.<sup>15</sup>

## 3. *Self Efficacy*

*Self Efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkain tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan.<sup>16</sup>

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat penulis identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran matematika yang dilakukan guru kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.
- b. Tingkat pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.
- c. Sebagian siswa tidak dapat menjelaskan kembali mengenai materi yang telah dipelajari.

<sup>14</sup> Karunia Eka L, *Op.Cit.*, h. 81.

<sup>15</sup> Heris Hendriana, dkk., *Op.Cit.*, h. 3.

<sup>16</sup> Heris Hendriana, dkk., *Op.Cit.*, h. 211.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Pembelajaran di sekolah lebih bersifat menghafal daripada memahami konsepnya.

## 2. Batasan Masalah

Agar ruang lingkup permasalahan dapat dibahas dengan jelas dan tidak meluas, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu Pengaruh Penerapan model *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa SMA/MA.

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *Reciprocal Teaching* dengan pembelajaran konvensional?
- b. Apakah *Self Efficacy* siswa berkontribusi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis?
- c. Apakah terdapat interaksi penerapan model pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?

## D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan dari penelitian sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *Reciprocal Teaching* dengan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui besarnya kontribusi *Self Efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi penerapan model pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

**E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang diharapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari *Self Efficacy* siswa dalam belajar matematika.

2. Bagi Guru

Penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari *Self Efficacy* siswa sebagai salah satu jalan alternatif untuk meningkatkan belajar siswa.

3. Bagi Sekolah/Madrasah

Hasil peneliti ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar di sekolah dan sebagai dasar untuk memilih model pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 4. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan memperluas wawasan peneliti tentang model *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *Self Efficacy* siswa serta dapat menjadi landasan dasar dalam menindaklanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas. Selain itu juga sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA Riau.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Pemahaman Konsep Matematis

###### a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pembelajaran. Pemahaman konsep itu sendiri terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep.

Pemahaman adalah kemampuan melihat hubungan antara berbagai faktor atau unsur dalam situasi yang problematis.<sup>1</sup> Jadi, pemahaman itu merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk memahami suatu bahan ajar atau materi. Dengan pemahaman tersebut siswa bisa memberikan penjelasan atau uraian menggunakan kata-katanya sendiri. Oleh karena itu, siswa dikatakan paham dengan suatu materi, apabila ia mampu menyusun suatu kalimat yang berbeda dengan kandungan makna yang sama. Oleh karena itu, pemahaman ini sangat penting untuk menunjang keberhasilan dalam pembelajaran.

Menurut Risnawati, “Adapun konsep dalam matematika adalah pengertian-pengertian pokok yang mendasari pengertian-

<sup>1</sup> Heris Handriana, dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, 1 ed. (Bandung: Remaja Aditama, 2017), h. 5.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengertian selanjutnya”.<sup>2</sup> Konsep dalam pembelajaran matematika dapat dipelajari melalui: mendengarkan, melihat, menangani, dan berdiskusi. Jadi, konsep itu merupakan pengertian-pengertian pokok yang disusun dengan kata, simbol, dan tanda yang menjadi dasar dalam pengetahuan lainnya.

Pemahaman konsep merupakan unsur paling utama yang harus dimiliki oleh siswa. Oleh karena itu, dari konsep ini akan melahirkan suatu teorema atau rumus. Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia bisa mengaplikasikan konsep tersebut dalam bentuk situasi yang lain. Kemampuan siswa dalam memahami konsep sangat menunjang suatu keberhasilan dalam pembelajaran matematika untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang ada dalam matematika.

Pentingnya kepemilikan pemahaman oleh siswa juga dikemukakan Santrock bahwa pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran. Demikian pula, pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berfikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah kehidupan nyata. Selain itu, kemampuan pemahaman matematis sangat mendukung pengembangan kemampuan matematis lainnya, yaitu komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, representasi, berfikir kritis dan berfikir kreatif matematis.<sup>3</sup>

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika, untuk memberikan pengertian bahwa materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar hapalan, tetapi agar siswa itu benar-benar

<sup>2</sup> Risnawati, Strategi Pembelajaran Matematika, Pekanbaru: Suska Press, 2008, h. 63.

<sup>3</sup> Heris Handriana, dkk., *Op.Cit.*, h. 3-4.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengerti dengan konsep materi yang dipelajarinya. Tujuan guru mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, guru akan merasa dirinya berhasil dalam mengajar apabila yang diajarkannya dapat dipahami, dikuasai, dan diaplikasikan dengan baik oleh siswa tersebut.

Pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika menurut NCTM dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam:<sup>4</sup>

- 1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan.
- 2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
- 3) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep.
- 4) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya.
- 5) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
- 6) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
- 7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

#### b. Komponen Pemahaman Konsep

Komponen pemahaman konsep terdiri dari 3 tingkatan kemampuan. Menurut W.Gulo kemampuan pemahaman tergolong mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:<sup>5</sup>

- 1) Pemahaman Terjemahan, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa merubah makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan ataupun grafik. Misalnya, siswa mampu mengolah suatu soal cerita menjadi model matematika pada materi program linier.

<sup>4</sup> Heris Hendriana, dkk, *Op.Cit.*, h.7.

<sup>5</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 24.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Pemahaman Penafsiran, yaitu kemampuan menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan dario grafik dan kejadian serta mampu membedakan yang pokok atau bukan pokok. Misalnya, siswa mampu menentukan nilai median dari suatu data kelompok.
- 3) Pemahaman Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecendrungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kemampuan ini menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi, ekstrapolasi mengharapakan seseorang mampu menyimpulkan suatu konsep dan menggunakannya dalam perhitungan matematis. Misalnya, siswa mampu menggunakan konsep luas dan keliling unuk menyelesaikan soal yang merupakan gabungan dari beberapa bangun datar.

#### c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika terbagi atas dua golongan, yaitu faktor internal individu dan faktor eksternal individu.<sup>6</sup>

- 1) Faktor internal individu, faktor ini terdapat dalam diri individu yang belajar yaitu berupa faktor yang mengolah dan memproses lingkungan sehingga menghasilkan tingkah laku sebagai hasil belajar. Karakteristik setiap masing-masing individu adalah berbeda. Misalnya:
  - a) Minat, merupakan keterkaitan individu dengan sesuatu.
  - b) Motovasi, pemberian rangsangan untuk meningkatkan proses belajar.
- 2) Faktor eksternal individu, segala sesuatu yang berada diluar diri individu atau lingkungan. Misalnya, keluarga, teman sebaya atau

<sup>6</sup> Karwono & Heni Murlasih, Belajar dan Pembelajaran (Serta Memanfaatkan Sumber Belajar), (Depok: Raja Grafindo Persada, 2017), h. 46.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

guru, cara mengajar guru, alat atau media yang digunakan dalam belajar.

**d. Indikator Pemahaman Konsep**

Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, merincikan indikator pemahaman konsep matematis adalah mampu:<sup>7</sup>

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

**2. Model *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik)**

**a. Pengertian Model *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik)**

*Reciprocal Teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajar materi kepada teman.<sup>8</sup> Menurut Resnick, *Reciprocal Teaching* adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa meliputi membaca bahan ajar, merangkum, mengajukan pertanyaan, menyelesaikan masalah, dan menyusun prediksi.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Heris Hendriana, dkk, *Loc.Cit*

<sup>8</sup> Aris Shoimin, 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 153.

<sup>9</sup> Wahyudin Zarkasyi, dkk., *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 69.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) adalah suatu penyampaian materi ajar dengan melakukan guru menunjuk seseorang siswa untuk menggantikan peranannya sebagai guru dan bertindak sebagai pemimpin diskusi dalam kelompok.<sup>10</sup>

Jadi, dapat disimpulkan bahwa *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik) adalah suatu model pembelajaran yang menuntut siswa belajar secara mandiri dan pembelajaran yang menekankan pada pemahaman mandiri siswa, sehingga siswa dapat meningkatkan pemahaman atau penguasaan konsep matematika.

Pada model ini, siswa yang langsung berperan sebagai seorang guru untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya, guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing. Model ini terdapat empat strategi, yaitu membuat pertanyaan, menjelaskan kembali, memprediksi, merangkum atau meringkas.

#### b. Penerapan Model *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik)

Menurut Palinscar dalam Aris Shoimin penerapan model *Reciprocal Teaching* ini mengandung empat strategi, yaitu *Question Generating* (Membuat pertanyaan), *Clarifying* (Mengklarifikasi/menjelaskan), *Predicting* (Memprediksi), dan *Summarizing* (Meringkas/merangkum).<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Istarani & M.Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2014), h. 185.

<sup>11</sup> Aris Shoimin, *Loc.Cit.*, h. 153-154.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 1) *Question Generation* (Membuat pertanyaan)

Pada strategi ini siswa membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari kemudian menyampaikannya di depan kelas. Pada strategi ini, pertanyaan yang dibuat siswa tersebut diharapkan dapat mengungkap sejauh mana penguasaan konsep siswa terhadap materi yang di ajarkan.

#### 2) *Clarifying* (Mengklarifikasi)

Pada strategi ini siswa diharapkan untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit dipahami kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberi pertanyaan pancingan.

#### 3) *Predicting* (Memprediksi)

Pada strategi ini siswa diajak untuk melibatkan pengetahuan yang sudah diperolehnya dahulu untuk digabungkan dengan informasi yang diperolehnya dari materi yang sudah dipelajari. Siswa diberikan soal latihan yang dikerjakan secara individu. Soal yang diberikan memuat materi yang sedang dibahas dan soal pada latihan tersebut memuat materi pengembangan dari materi yang akan dibahas.

#### 4) *Summarizing* (Meringkas/merangkum)

Pada strategi ini siswa dituntut untuk merangkum atau meringkas materi tersebut.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**c. Langkah-langkah Model *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik)**

Pada pelaksanaan Model *Reciprokal Teaching* terdapat beberapa langkah. Adapun langkah-langkah dalam model *Reciprocal Teaching*, sebagai berikut: <sup>12</sup>

- 1) Mengelompokkan siswa dalam diskusi kelompok  
Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil. Pengelompokkan siswa didasarkan pada kemampuan setiap siswa. Hal ini bertujuan agar kemampuan setiap kelompok yang terbentuk hampir sama. Setelah kelompok terbentuk, mereka diminta untuk mendiskusikan lembar materi yang telah diterima.
- 2) Membuat Pertanyaan (*Question Generating*)  
Siswa membuat pertanyaan tentang materi yang dibahas kemudian menyampaikannya di depan kelas.
- 3) Menyajikan hasil kerja kelompok  
Guru menyuruh salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan.
- 4) Mengklarifikasi Pertanyaan (*Clarifying*)  
Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang dianggap sulit kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberi pertanyaan pancingan. Selain itu, guru mengadakan tanya jawab terkait materi yang dipelajari untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman konsep siswa.
- 5) Memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan (*Predicting*)  
Siswa mendapat soal latihan dari guru untuk dikerjakan secara individu. Soal ini memuat soal pengembangan dari materi yang akan dibahas. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat memprediksi materi apa yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.
- 6) Menyimpulkan materi yang dipelajari (*summarizing*)  
Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas.

<sup>12</sup> Aris Shoimin, *Op.Cit.*, h. 154-155.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik)**

Adapun kelebihan model *Reciprocal Teaching*, yaitu:<sup>13</sup>

- 1) Mengembangkan kreatifitas siswa.
- 2) Memupuk kerja sama antarsiswa.
- 3) Siswa belajar dengan mengerti.
- 4) Karena belajar dengan mengerti, siswa tidak mudah lupa.
- 5) Siswa belajar dengan mandiri.
- 6) Siswa termotivasi untuk belajar.
- 7) Menumbuhkan bakat siswa terutama dalam berbicara dan mengembangkan sikap.
- 8) Siswa lebih memerhatikan pelajaran karena menghayati sendiri.
- 9) Memupuk keberanian berpendapat dan berbicara di depan kelas.
- 10) Melatih siswa untuk menganalisis masalah dan mengambil kesimpulan dalam waktu singkat.
- 11) Menumbuhkan sikap menghargai guru karena siswa akan merasakan perasaan guru pada saat mengadakan pembelajaran terutama pada saat siswa ramai atau kurang memerhatikan.
- 12) Dapat digunakan untuk materi pelajaran yang banyak dan alokasi waktu yang terbatas.

Selanjutnya kekurangan dari model *Reciprocal Teaching*, yaitu:<sup>14</sup>

- 1) Adanya kekurangan kesungguhan para siswa yang berperan sebagai guru menyebabkan tujuan tak tercapai.
- 2) Pendengar (siswa yang tak berperan) sering menertawakan tingkah laku siswa yang menjadi guru sehingga merusak suasana.
- 3) Kurangnya perhatian siswa kepada pelajaran dan hanya memerhatikan aktivitas siswa yang berperan sebagai guru membuat kesimpulan akhir sulit tercapai.
- 4) Butuh waktu yang lama.
- 5) Sangat sulit diterapkan jika pengetahuan siswa tentang materi prasyarat kurang.
- 6) Adakalanya siswa tidak mampu akan semakin tidak suka dengan pembelajaran tersebut.
- 7) Tidak mungkin seluruh siswa akan mendapat giliran untuk menjadi “guru siswa”.

<sup>13</sup> Aris Shoimin, *Op.Cit.*, h. 156.

<sup>14</sup> Aris Shoimin, *Op.Cit.*, h. 156-157.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mengatasi dampak kekurangan tersebut, seorang guru harus senantiasa selalu memberikan bimbingan dan pengarahan dalam berbagai kesempatan. Karena pada model ini, guru berperan sebagai fasilitator atau motivator. Yangmana pemberian semangat dan motivasi sangat dibutuhkan oleh siswa, agar siswa tersebut dapat menumbuhkan rasa kesadaran pada dirinya untuk keseriusan dalam pembelajaran. Sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

**3. Kemampuan Diri (*Self-Efficacy*)**

**a. Pengertian *Self-Efficacy***

Kemampuan diri adalah salah satu aspek kepribadian yang paling penting. Kemampuan diri ini berasal dari bahasa inggris yaitu *Self Efficacy* yang artinya suatu sikap menilai atau mempertimbangkan kemampuan diri sendiri.

Secara umum, *Self Efficacy* adalah penilaian seseorang tentang kemampuannya sendiri untuk menjalankan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu.<sup>15</sup> Kemampuan diri merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan.<sup>16</sup>

Kemampuan diri ini sangat mempengaruhi aktivitas siswa, tujuan siswa dan usaha-usaha serta persistensi siswa dalam aktivitas

<sup>15</sup> Jeanne Ellis Ormrod, *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*, (Erlangga, 2008), h. 20.

<sup>16</sup> Heris Hendriana, dkk., *Op.Cit.*, h. 211.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelas. Dengan demikian, *Self Efficacy* pun pada akhirnya mempengaruhi pembelajaran dan prestasi siswa.<sup>17</sup>

Oleh karena itu, *Self Efficacy* ini sangat penting yang harus dimiliki oleh siswa dan sangat berpengaruh dalam belajar matematika, karena ini akan menunjang keberhasilan siswa dalam proses belajar. Dengan *Self Efficacy* yang tinggi siswa cenderung lebih banyak belajar dan berprestasi.

Ada beberapa alasan kenapa *Self Efficacy* sangat penting di miliki siswa dalam mempelajari matematika, yaitu:<sup>18</sup>

- 1) Mengorganisasikan dan melaksanakan tindakan untuk mencapai hasil.
- 2) Meningkatkan kompetensi seseorang untuk sukses dalam tugas-tugasnya.
- 3) Individu cenderung berkonsentrasi dalam tugas-tugas yang mereka rasakan mampu dan percaya dapat menyelesaikannya serta menghindari tugas-tugas yang tidak dapat mereka kerjakan.
- 4) Memandang tugas-tugas yang sulit sebagai tantangan untuk dikuasai daripada sebagai ancaman untuk dihindari.
- 5) Merupakan faktor kunci sumber tindakan, “apa yang orang pikirkan, percaya, dan rasakan mempengaruhi bagaimana mereka bertindak”.
- 6) Mempengaruhi cara atas pilihan tindakan seseorang, seberapa banyak upaya yang mereka lakukan, seberapa lama mereka akan tekun dalam menghadapi rintangan dan kegagalan, seberapa kuat ketahanan mereka menghadapi kemalangan, seberapa jernih pikiran mereka merupakan rintangan diri atau bantuan diri, seberapa banyak tekanan dan kegundahan pengalaman mereka dalam meniru tuntutan lingkungan, dan seberapa tinggi tingkat pemenuhan yang mereka wujudkan.
- 7) Memiliki minat yang lebih kuat dan keasyikan yang mendalam pada kegiatan, menyusun tujuan yang menantang mereka, dan memelihara komitmen yang kuat serta mempertinggi dan mendukung usaha-usaha mereka dalam menghadapi kegagalan.

<sup>17</sup> Jeanne Ellis Ormrod, *Op.Cit.*, h. 21.

<sup>18</sup> Zubaidah Amir & Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Asma Pressindo, 2015), h. 157-158.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### b. Komponen-komponen *Self-Efficacy*

Menurut Bandura dalam Ghufroon dan Risnawati, *self-efficacy* mempunyai tiga aspek/komponen yaitu sebagai berikut:<sup>19</sup>

#### 1) Tingkat

Aspek ini berhubungan dengan tingkat kesulitan terhadap masalah yang dihadapi oleh seorang individu. Dalam hal ini, apakah individu mampu menyelesaikan masalah tersebut atau tidak. Apabila individu dihadapkan pada tugas-tugas yang disusun menurut tingkat kesulitan tertentu, maka *self-efficacy* individu mungkin akan terbatas pada tugas-tugas yang mudah, sedang, ataupun tugas-tugas yang paling sulit. Aspek ini berdampak pada pemilihan tingkah laku yang akan dicoba atau dihindari. Apabila seorang individu merasa mampu untuk melakukan tugas yang diberikan maka ia akan mencoba menyelesaikannya begitu pula sebaliknya.

#### 2) Kekuatan

Aspek ini berhubungan dengan tingkat kekuatan atau kelemahan keyakinan atau pengharapan individu terhadap kemampuan yang dimilikinya. Keyakinan yang kurang terhadap kemampuan yang dimilikinya akan berdampak pada mudahnya digoyahkan oleh pengalaman-pengalaman yang tidak mendukung. Sebaliknya, keyakinan yang tinggi mendorong

<sup>19</sup> M. Nur Ghofron & Rini Risnawati S, *Teori-teori Psikologi*, (Jogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), h. 80.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

individu tetap bertahan dalam usahanya meskipun mungkin ditemukan pengalaman yang kurang menunjang. Aspek ini biasanya berkaitan langsung dengan aspek level, yaitu makin tinggi taraf kesulitan tugas, maka makin lemah keyakinan yang dirasakan untuk menyelesaikannya.

## 3) Generalisasi

Aspek ini berkaitan dengan luas bidang tingkahlaku keyakinan individu akan kemampuannya untuk mencapai suatu keberhasilan. Individu dapat merasa yakin atau tidak terhadap kemampuan dirinya. Apakah terbatas pada suatu aktivitas dan situasi tertentu atau pada serangkaian aktivitas dan situasi yang bervariasi.

**c. Indikator *Self-Efficacy***

Indikator *Self-Efficacy* meliputi perilaku sebagai berikut.<sup>20</sup>

- 1) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
- 2) Yakin akan keberhasilan dirinya
- 3) Berani menghadapi tantangan
- 4) Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya
- 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
- 6) Mampu berinteraksi dengan orang lain
- 7) Tangguh atau tidak mudah menyerah

<sup>20</sup> Heris Hendriana, dkk., *Op.Cit.*, h. 213-214.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4. Hubungan Antara *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik) dengan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Diri (*Self-Efficacy*)

Penelitian ini didukung oleh beberapa teori, yaitu pemahaman konsep, *Self-Efficacy*, model *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik) dan pembelajaran langsung.

*Self Efficacy* merupakan suatu sikap yakin terhadap kemampuan diri sendiri. Dalam proses pembelajaran matematika *Self Efficacy* sangat dibutuhkan. Karena dalam pembelajaran matematika tidak terlepas dari interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola pikir dan mengolah logika. Sedangkan pemahaman konsep adalah suatu pemahaman dasar dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini sangat diperlukan agar siswa bisa menguasai materi ajar yang memuat banyak rumus. Sehingga siswa nantinya bisa dapat memahami konsep-konsep dalam materi tersebut secara utuh serta terampil dalam menggunakan berbagai prosedur didalamnya secara tepat.

Oleh karena itu, untuk mengembangkan kemampuan pemahaman matematis tersebut sangat diperlukan rasa yakin atas kemampuan diri yang dimiliki siswa sehingga akan terhindar dari rasa tidak bisa (putus asa) ataupun ragu. *Self Efficacy* juga merupakan daya juang dalam memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi. Pemahaman konsep yang kuat akan membuat siswa lebih mudah mengembangkan dan lebih tinggi memahami konsep tersebut.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis, siswa perlu adanya pemberian perlakuan pada proses pembelajaran. Perlakuan tersebut adalah suatu model pembelajaran *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik) pada kelompok eksperimen dan pembelajaran langsung pada kelompok kontrol.

*Reciprocal Teaching* merupakan pembelajarn terbalik, siswa diajarkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu: (1) Merangkum atau meringkas materi, (2) Membuat pertanyaan terkait materi yang telah diringkas, (3) Menjelaskan kembali isi materi kepada pihak lain, (4) memprediksi kemungkinan pengembangan materi yang dipelajari saat itu. Pada tahap merangkum, kegiatan ini bertujuan untuk membantu siswa mengakses pengetahuan awal yang dimilikinya, mendorong siswa untuk berfikir, dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri. Pada tahap ini siswa diminta untuk menemukan ide pokok atau intisari dari materi yang diberikan, kemudian mencatatnya dalam buku catatan. Dalam tahap merangkum ini, siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi informasi dari materi yang telah disediakan, sehingga akan menimbulkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan di pelajarnya.

Dalam model *Reciprocal Teaching* siswa diberikan kesempatan untuk menganalisis atau mengembangkan nalarnya dari situasi atau masalah yang dihadapi baik berupa bacaan ataupun soal. Dengan demikian, jelas pada model *Reciprocal Teaching* menekankan pada

pemahaman mandiri siswa, sehingga dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa.

Oleh karena itu, model *Reciprocal Teaching* ini sangat cocok digunakan atau diterapkan dalam suatu pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditinjau dari *Self Efficacy* siswa.

## B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan judul ini adalah:

1. Jurnal pendidikan matematika pasca sarjana yang dilakukan oleh I Gst. Ngr. Ag. Pisca Gita, Ny. Dantes, Sariyasa, dengan judul “*Pengaruh Model Reciprocal Teaching Terhadap Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus I Kecamatan Sidemen*”.<sup>21</sup>

Hasil analisis deskriptif yang dilakukan tentang pemahaman konsep matematika siswa menunjukkan bahwa rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti model *Reciprocal Teaching* (kelompok eksperimen) sebesar 48,37 dan rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional (kelompok kontrol) sebesar 39,37. Ini berarti bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen *lebih tinggi* dari pada rata-rata pemahaman konsep matematika siswa

<sup>21</sup> I Gst. Ngr. Ag. Pisca Gita, Ny. Dantes, Sariyasa. Pengaruh Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *e-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar* (Volume 4 Tahun 2014).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelompok kontrol. Nilai rata-rata motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti model *Reciprocal Teaching* (kelompok eksperimen) sebesar 87,44 dan rata-rata motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional (kelompok kontrol) sebesar 74,92. Ini berarti bahwa rata-rata motivasi belajar matematika siswa kelompok eksperimen *lebih tinggi* daripada rata-rata motivasi belajar matematika siswa kelompok kontrol.

Pada penelitian ini model pembelajaran *Reciprocal Teaching* digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa didukung oleh kemampuan afektif siswa, maka sangat memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan ditinjau dari kemampuan afektif siswa.

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang relevan adalah peneliti ingin menelaah adakah pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan penelitian relevan tidak menggunakan variabel moderator sedangkan peneliti menggunakan variabel moderator. Latar belakang itulah peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh model *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang ditinjau dari *self efficacy* siswa.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Jurnal pendidikan matematika yang dilakukan oleh Tatag Bagus Argikas, Nanang Khuzaini, dengan judul “*Penerapan Model Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Depok*”.<sup>22</sup>

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam jurnal tersebut, didapat kesimpulan bahwa:

- a. Pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Depok adalah dengan mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok, membuat pertanyaan, menyajikan hasil kerja kelompok, mengklarifikasi permasalahan, menyimpulkan materi yang dipelajari, memberikan soal tes.
- b. Pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Depok khususnya pada materi Segitiga dan Segiempat. Rata-rata pemahaman konsep matematika siswa pada tes pra penelitian dari nilai UTS yaitu 72,19 dan sebesar 45,16% siswa, nilai rata-rata tes pemahaman konsep tindakan mengalami peningkatan pada siklus I yaitu dengan rata-rata pemahaman konsep 75,61 dan sebesar 70,96% siswa, dan rata-rata pemahaman konsep meningkat lagi pada siklus II yaitu menjadi 88,58 dan sebesar 90,32% siswa.

<sup>22</sup> Tatag Bagus Argikas, Nanang Khuzaini. Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Depok. *Jurnal Matematika* Vol. 1 No. 1 Oktober 2016.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Jurnal pendidikan matematika yang dilakukan oleh Devi Eka Prisiani, Rohmalina Wahab, Agustiany Dumeva Putri, dengan judul “*Pengaruh Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika Kelas X SMA Muhammadiyah 2 Palembang*”.<sup>23</sup>

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai pendekatan *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep pada pembelajaran matematika dikelas X SMA Muhammadiyah 2 Palembang dapat disimpulkan bahwa hasil tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis yang kegiatan pembelajarannya menggunakan model *Reciprocal Teaching* 77,8 lebih tinggi dari pada hasil kemampuan pemahaman konsep yang kegiatan pembelajarannya menggunakan metode ceramah (kelas kontrol) nilai rata-ratanya  $\bar{x}_2 = 70,67$ . Dari hasil hipotesis diperoleh  $t_{hit} = 2,14$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 1,67$ . Ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan artinya  $H_a$  yang diterima sedangkan  $H_0$  ditolak.

Pada penelitian sebelumnya model pembelajaran *Reciprocal Teaching* digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa tidak didukung oleh kemampuan afektif siswa, maka sangat memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep

<sup>23</sup> Eka Prisiani Devi, dkk., Pengaruh Pendekatan *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika Kelas X SMA Muhammadiyah 2 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA* Vol.2, No.2, Desember 2016.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* ditinjau dari kemampuan afektif siswa.

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang relevan adalah peneliti ingin menelaah adakah pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan penelitian relevan tidak menggunakan variabel moderator sedangkan peneliti menggunakan variabel moderator. Latar belakang itulah peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh model *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang ditinjau dari *self efficacy* siswa.

### C. Konsep Operasional

#### 1. Model *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik)

Berdasarkan variabel-variabel yang ada, penerapan model *Reciprocal Teaching* ini termasuk variabel bebas yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa. Adapun langkah-langkah dari model *Reciprocal Teaching* (Pengajaran Terbalik) ini akan peneliti paparkan dibawah ini:

Pelaksanaan pembelajaran mengacu pada 4 strategi dari model *Reciprocal Teaching*, yaitu:

##### 1) *Question Generation* (Membuat pertanyaan)

Pada strategi ini siswa membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari kemudian



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyampaikannya di depan kelas. Pada strategi ini, pertanyaan yang dibuat siswa tersebut diharapkan dapat mengungkap sejauh mana penguasaan konsep siswa terhadap materi yang di ajarkan.

2) *Clarifying* (Mengklarifikasi)

Pada strategi ini siswa diharapkan untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit dipahami kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberi pertanyaan pancingan.

3) *Predicting* (Memprediksi)

Pada strategi ini siswa diajak untuk melibatkan pengetahuan yang sudah diperolehnya dahulu untuk digabungkan dengan informasi yang diperolehnya dari materi yang sudah dipelajari. Siswa diberikan soal latihan yang dikerjakan secara individu. Soal yang diberikan memuat materi yang sedang dibahas dan soal pada latihan tersebut memuat materi pengembangan dari materi yang akan dibahas.

4) *Summarizing* (Meringkas/merangkum)

Pada strategi ini siswa dituntut untuk merangkum atau meringkas materi tersebut.

## 2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat dari hasil tes yang telah dilaksanakan dengan menerapkan model *Reciprocal Teaching*. Penelitian ini dilakukan di dua kelas yaitu kelas pertama sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model *Reciprocal*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Teaching* dan kelas kedua sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan pada model *Reciprocal Teaching* sama dengan soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada pembelajaran konvensional.

Soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis harus sesuai dengan indikator dari pemahaman konsep matematis. Adapun indikator dari pemahaman konsep matematis adalah mampu:<sup>24</sup>

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.
- c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Adapun rubrik penskoran untuk pemahaman konsep dapat dilihat pada **Lampiran G<sub>5</sub>**.

### 3. *Self-Efficacy* (Kemampuan Diri)

*Self-Efficacy* merupakan kemampuan diri yang harus dimiliki oleh siswa dengan cara memberikan angket *Self-Efficacy* kepada siswa. Angket yang diberikan tersebut sesuai dengan indikator *Self-Efficacy* meliputi perilaku sebagai berikut:<sup>25</sup>

- a. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
- b. Yakin akan keberhasilan dirinya
- c. Berani menghadapi tantangan
- d. Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya

<sup>24</sup> Heris Hendriana, dkk., *Loc.Cit.*

<sup>25</sup> Heris Hendriana, dkk., *Op.Cit.* h. 213-214.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
- f. Mampu berinteraksi dengan orang lain
- g. Tangguh atau tidak mudah menyerah

**D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis ini merupakan dugaan sementara dari rumusan masalah yang ada. Namun, harus diuji terlebih dahulu kebenarannya. Hipotesis dari penelitian ini adalah:

1.  $H_0$  = Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *Reciprocal Teaching* dengan pembelajaran konvensional.  
 $H_a$  = Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *Reciprocal Teaching* dengan pembelajaran konvensional.
2.  $H_0$  = Tidak terdapat kontribusi *Self Efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.  
 $H_a$  = Terdapat kontribusi *Self Efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
3.  $H_0$  = Tidak terdapat interaksi penerapan model pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.  
 $H_a$  = Terdapat interaksi penerapan model pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimental Design*. *Quasi Eksperimental Design* yaitu desain yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>1</sup> Desain ini menggunakan desain penelitian *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap suatu variabel. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok subjek penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen akan diberi perlakuan dengan pembelajaran *Reciprocal Teaching* sedangkan kelompok kontrol akan diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Berikut gambaran tentang *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design* yang dilakukan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel III.1.<sup>2</sup>

**TABEL III.1**  
**DESAIN PENELITIAN**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
$K_E$	$O_1$	X	$O_2$
$K_K$	$O_3$	-	$O_4$

Sumber: Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*

Keterangan :

$K_E$  : Kelompok Eksperimen

$K_K$  : Kelompok Kontrol

X : Perlakuan dengan pembelajaran *Reciprocal Teaching*

<sup>1</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), h. 136.

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 116.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$O_{1,3}$  : *Pretest* (Tes Awal)  
 $O_{2,4}$  : *Posttest* (Tes Akhir)

Untuk *Self-Efficacy* siswa diberikan angket pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukan perlakuan (*Treatment*). Skala *Self-Efficacy* siswa dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Secara rinci rancangannya dapat dilihat pada Tabel III.2 berikut:

**TABEL III.2**  
**HUBUNGAN MODEL PEMBELAJARAN DAN SELF-EFFICACY**  
**TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

<i>Self-Efficacy</i> (B)	Tinggi ( $b_1$ )	Sedang ( $b_2$ )	Rendah ( $b_3$ )
Model Pembelajaran (A)			
<i>Reciprocal Teaching</i> ( $a_1$ )	( $ab$ ) <sub>11</sub>	( $ab$ ) <sub>12</sub>	( $ab$ ) <sub>13</sub>
Langsung ( $a_2$ )	( $ab$ ) <sub>21</sub>	( $ab$ ) <sub>22</sub>	( $ab$ ) <sub>23</sub>

**B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada awal semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Tempat penelitian dilaksanakan di SMAN 1 TAPUNG HILIR yang beralamat di JL. PENDIDIKAN NO. 2 Desa/Kelurahan Kota Bangun, Kec. Tapung Hilir, Kab. Kampar, Provinsi Riau. Adapun waktu penelitian yaitu pada tanggal 22 Juli hingga 20 Agustus 2019.

**C. Variabel Penelitian**

Pada penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu variabel bebas (*independent*), variabel terikat (*dependent*) dan variabel moderator.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 14.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas adalah variabel yang kedudukannya memberi pengaruh atau menjadi sebab terjadinya perubahan atau munculnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik).

#### 2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

#### 3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel bebas dan terikat. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah *Self-Efficacy* siswa.

### D. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IIS SMAN 1 TAPUNG HILIR yang berjumlah sebanyak 127 siswa dan terbagi dalam kelas XI IIS 1, XI IIS 2, XI IIS 3, dan XI IIS 4.

#### 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *Random Sampling*. Pengambilan sampel ini dilakukan secara acak, akan tetapi sampel yang diajak bukan siswa melainkan kelas. Karena, tidak



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memungkinkan jika dalam penelitian ini akan membentuk kelas yang baru. Kemampuan matematika setiap kelas yang diambil sebagai sampel penelitian adalah kelas yang memiliki kondisi awal yang sama dengan melakukan uji *Bartlet* pada keempat kelas XI IIS. Melalui proses tersebut sampel diambil dua kelas dari populasi yang sudah diuji varians homogenitasnya. Dimana kelas XI IIS 1 sebanyak 30 siswa dijadikan sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menerapkan model *Reciprocal Teaching* dan kelas XI IIS 2 sebanyak 30 siswa dijadikan sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Analisis uji *Bartlet* dapat dilihat pada **Lampiran H**.

**E. Teknik Pengumpulan Data****1. Teknik Tes**

Teknik tes dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama ada aspek kognitif.<sup>4</sup> Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Tes ini berbentuk uraian yang diberikan pada awal dan akhir penelitian. Tujuannya untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Ada dua tes yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Pretest* dan *Posttest*.

<sup>4</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 199.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. *Pretest* merupakan sebuah tes pemahaman konsep matematis siswa yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai.
- b. *Posttest* merupakan sebuah tes pemahaman konsep matematis siswa yang diberikan setelah diterapkannya model *Reciprocal Teaching* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

### 2. Angket

Angket merupakan salah satu alat untuk mengumpulkan data yang memuat beberapa pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden.<sup>5</sup> Instrumen non tes yang digunakan pada penelitian ini adalah angket *Self-Efficacy* diberikan kepada siswa yang mengikuti pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan pembelajaran konvensional. Kegiatan ini dilakukan untuk melihat kemampuan diri pada siswa yang diberikan perlakuan *Reciprocal Teaching* dan pembelajaran konvensional. Angket *Self-Efficacy* dapat dilihat pada **Lampiran F<sub>2</sub>**.

### 3. Teknik Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan di lapangan.<sup>6</sup> Penelitian melakukan teknik observasi ini dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah disediakan. Teknik observasi ini dilaksanakan oleh peneliti dan dibantu oleh seorang observer yaitu guru di sekolah tersebut untuk mengamati

<sup>5</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 199

<sup>6</sup> *Ibid.*, h. 199

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kegiatan yang dilakukan peneliti dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Lembaran observasi dapat dilihat pada **Lampiran D** dan **E**.

**4. Teknik Dokumentasi**

Teknik dokumentasi ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui keadaan sekolah, kegiatan pembelajaran dalam penelitian serta data lainnya yang dirasa perlu guna menunjang penelitian. Teknik dokumentasi pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan cara pengambilan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai dokumentasi dalam penelitian, dan arsip-arsip serta dokumen yang berkaitan dengan sekolah.

**F. Pengembangan Instrumen**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

**1. Instrumen Perangkat Pembelajaran****a. Silabus**

Silabus merupakan suatu rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran tertentu yang mencakup Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.

**b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat diartikan sebagai suatu proses penyusunan materi pelajaran, menggunakan media pembelajaran, menggunakan pendekatan atau metode



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran, dan penilaian untuk mencapai tujuan yang diinginkan.<sup>7</sup>

Pada RPP terdapat komponen-komponen yang meliputi: (1) KD dan indikator pencapaian kompetensi, (2) tujuan pembelajaran, (3) materi pembelajaran, (4) metode pembelajaran, (5) media pembelajaran, (6) sumber belajar, (7) langkah-langkah pembelajaran yaitu terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti dan penutup, serta (8) penilaian hasil pembelajaran.

Sebelum RPP digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dosen pembimbing dan guru matematika, untuk mengetahui apakah RPP sesuai dengan kurikulum dan pembelajaran yang digunakan.

#### 2. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### a. Tes kemampuan pemahaman konsep

Tes kemampuan pemahaman konsep yang dilakukan terdiri dari dua jenis yaitu *pretest* dan *posttest*. Lebih jelasnya ada pada penjelasan berikut ini:

- 1) *Pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu digunakan untuk mengetahui keadaan awal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan

<sup>7</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2009), h. 17.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelas kontrol. Soal *pretest* yang diberikan berbentuk essay dan sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis.

- 2) *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur ada tidaknya perbedaan tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal *posttest* yang diberikan tidak jauh berbeda dengan soal *pretest* karena indikator yang digunakan sama.

Sebelum tes diberikan kepada objek penelitian, soal *pretest* tersebut diujicobakan pada kelas XII MIA 2 yang mana terdapat sebanyak 32 orang siswa sebagai responden. Setelah dilakukan ujicoba soal *pretest*, selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap skor jawaban siswa. Analisis yang dilakukan pada soal *pretest* yang diujicobakan adalah:

#### 1) Uji Validitas

Menguji validitas tes berguna untuk melihat sejauh mana tes tersebut dapat mengukur kemampuan siswa. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.<sup>8</sup> Tes yang tangguh adalah tes tersebut dapat mengukur hasil-hasil yang konsisten dengan tujuannya. Kekonsistenan ini

<sup>8</sup> Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru : Daulat Riau, 2012), h. 50.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang disebut dengan validitas dari soal tes tersebut. Validitas tes ini dilakukan dengan cara korelasi *product moment*, yaitu:<sup>9</sup>

$$r = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- $r$  : koefisien validitas  
 $\sum X$  : jumlah skor butir  
 $\sum Y$  : jumlah skor total (seluruh item)  
 $N$  : jumlah responden

Setelah setiap skor pada butir dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya itu mengetahui distribusi (Tabel  $r$ ) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ).

Kaidah keputusan:

Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka berarti soal tersebut valid,

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka berarti soal tersebut tidak valid.

Adapun kriteria koefisien korelasi validitas instrumen yang digunakan tertera pada Tabel III.3 berikut:<sup>10</sup>

**TABEL III.3**  
**KRITERIA KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS INSTRUMEN**

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Cukup Baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Buruk
$r < 0,20$	Sangat Buruk

Sumber: Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*

<sup>9</sup> Ibid, h. 92.

<sup>10</sup> Ibid, h. 193.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil pengujian validitas untuk tiap soal pretest dapat dilihat pada Tabel III.4 berikut:

**TABEL III.4**  
**HASIL VALIDITAS UJI COBA SOAL PRETEST**

No. Item Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kriteria	Keputusan
1	0,79	0,3494	Baik	Valid
2	0,85	0,3494	Baik	Valid
3	0,90	0,3494	Sangat Baik	Valid
4	0,78	0,3494	Baik	Valid
5	0,74	0,3494	Baik	Valid
6	0,61	0,3494	Cukup Baik	Valid
7	0,60	0,3494	Cukup Baik	Valid

Berdasarkan tabel III.4 dapat diketahui bahwa semua soal yang digunakan valid, sehingga dari tingkat validitasnya soal-soal tersebut bisa digunakan sebagai soal *pretest*. Hasil perhitungan untuk validitas soal pemahaman konsep matematis selengkapya dapat dilihat pada **Lampiran G<sub>7</sub>**.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen dilakukan untuk melihat konsistensi instrumen tersebut. Proses perhitungan reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode *alpha cronbach*.<sup>11</sup>

a) Menghitung variansi skor setiap soal

Karena Subjek peneliti  $n > 30$  maka untuk mencari variansi tiap soal dengan rumus:

<sup>11</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 206

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_i^2$  : Varians skor tiap-tiap soal  
 $\sum X_i^2$  : Jumlah kuadrat soal  $X_i$   
 $(\sum X_i)^2$  : Jumlah soal  $X_i$  dikuadratkan  
 $\sum X_t^2$  : Jumlah kuadrat X total  
 $(\sum X_t)^2$  : Jumlah X total dikuadratkan  
 $N$  : Jumlah siswa

- b) Menghitung jumlah variansi skor item soal dengan rumus:

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2$$

- c) Menghitung variansi total ( $S_t^2$ ) dengan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_t^2$  : Variansi total  
 $\sum X_t^2$  : Jumlah kuadrat X total  
 $(\sum X_t)^2$  : Jumlah X total dikuadratkan  
 $N$  : Jumlah siswa

- d) Mencari koefesien reabilitas tes dengan rumus:<sup>12</sup>

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

keterangan:

$r$  : Koefesien reliabilitas  
 $n$  : Banyak butir soal  
 $S_i^2$  : Variansi skor butir soal ke-i  
 $S_t^2$  : Variansi skor total

Berikut untuk melihat apakah suatu tes memiliki reliabilitas yang tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari

<sup>12</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Loc. Cit.*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

koefesien reabilitas ( $r_{hitung}$ ). Bandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Dengan kaidah keputusan:

Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  berarti Reliabel dan

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti Tidak Reliabel.<sup>13</sup>

Proporsi reabilitas tes soal dapat dilihat pada Tabel III.5 berikut:<sup>14</sup>

**TABEL III.5**  
**KRITERIA RELIABILITAS TES**

Koefesien Kolerasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang/Cukup
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Karunia Eka Lestari & M. Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Rafika Aditama, 2017)

Hasil pengujian reabilitas untuk tiap item soal *Pretest* adalah dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  *product moment* dengan  $dk = n - 2$  dan signifikansi 5% ketentuan sebagai diperoleh:

$$dk = 32 - 2 = 30$$

$$r_{hitung} = 0,88$$

$$r_{tabel} \text{ pada taraf signifikan } 5\% = 0,3494$$

Karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  dan berada pada interval  $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$  berarti instrumen penelitian tersebut

<sup>13</sup> Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Bandung: Zanafa Publishing), h.134.

<sup>14</sup> Kurnia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Loc. Cit.*



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

reliabel dan memiliki interpretasi reliabel yang tinggi. Untuk hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat di **Lampiran H<sub>7</sub>**.

3) Uji Indeks Kesukaran Soal

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.<sup>15</sup>

Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesukaran tes essay adalah:<sup>16</sup>

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

$IK$  : indeks kesukaran soal  
 $\bar{X}$  : rata-rata jawaban siswa pada suatu butir soal  
 $SMI$  : skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Untuk menentukan butir soal mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada Tabel III.6:<sup>17</sup>

**TABEL III.6**  
**KRITERIA INDEKS KESUKARAN INSTRUMEN**

IK	Interpretasi IK
$IK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

Sumber: Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*

<sup>15</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 223-224.

<sup>16</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Loc.Cit.*

<sup>17</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Loc.Cit.*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut adalah tingkat kesukaran dari uji coba soal *pretest* sebagai berikut:

**TABEL III.7**  
**TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL *PRETEST***

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,70	Sedang
2	0,67	Sedang
3	0,65	Sedang
4	0,63	Sedang
5	0,72	Mudah
6	0,71	Mudah
7	0,63	Sedang

Berdasarkan pada hasil uji tingkat kesukaran uji coba soal *pretest* di peroleh 5 butir soal dengan kriteria sedang dan 2 butir soal dengan kriteria mudah. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal *pretest* selengkapnya dapat dilihat pada

**Lampiran H<sub>8</sub>.**

4) Uji Daya Pembeda

Uji pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang berkemampuan rendah.<sup>18</sup> Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda tes esai adalah:<sup>19</sup>

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

*DP* : daya pembeda

<sup>18</sup> Mas'ud Zein dan Darto, *Op.Cit.*, h. 86.

<sup>19</sup> Karuni Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h.217.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$\bar{X}_A$  : rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas  
 $\bar{X}_B$  : rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah  
 $SMI$  : skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka nilai tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan Tabel III.8:<sup>20</sup>

**TABEL III.8**  
**KRITERIA INDEKS DAYA PEMBEDA INSTRUMEN**

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Sumber: Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*

Setelah dilakukan uji daya beda pada uji coba soal diperoleh sebagai berikut:

**TABEL III.9**  
**DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL *PRETEST***

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,36	Cukup
2	0,31	Cukup
3	0,42	Baik
4	0,31	Cukup
5	0,31	Cukup
6	0,33	Cukup
7	0,27	Cukup

Berdasarkan Tabel III.9 diperoleh bahwa terdapat 1 butir soal yang kriteria baik dan 6 butir soal lainnya kriteria cukup. Hasil perhitungan daya pembeda *pretest* selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran G<sub>8</sub>**.

<sup>20</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Loc.Cit.*



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda diatas, berikut adalah rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda dari uji coba soal *pretest* dapat dilihat pada tabel III.10 berikut:

**TABEL III.10**  
**REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL *PRETEST***

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Ket
1	Valid	Tinggi	Sedang	Cukup	Digunakan
2	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
3	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
4	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
5	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan
6	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan
7	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan

b. Angket *Self-Efficacy*

Pada penelitian ini, angket yang diberikan terdiri dari 30 item pernyataan yang sesuai dengan indikator *self efficacy*. Angket digunakan sebagai skala untuk mengetahui tingkat *self efficacy* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket ini diberikan kepada siswa pada awal pembelajaran sebagai alat untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa dari yang tertinggi, sedang dan rendah.

Jawaban setiap butir instrumen menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu.<sup>21</sup> Hasil pada angket tersebut berupa sikap, yaitu mendukung

<sup>21</sup> Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual & SPSS*, (Jakarta: Kencana, 2014), h. 50.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(positif) dan menolak (negatif). Pernyataan –pernyataan yang diajukan baik itu pernyataan positif ataupun negatif, dinilai oleh subjek dengan sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.<sup>22</sup>

Untuk pernyataan mendukung (positif), pilihan SS bernilai 4, pilihan S bernilai 3, pilihan TS bernilai 2, dan pilihan STS bernilai 1. Sedangkan pernyataan menolak (negatif) itu sebaliknya, pilihan SS bernilai 1, pilihan S bernilai 2, pilihan TS bernilai 3, dan pilihan STS bernilai 4.

Setelah angket *self efficacy* terkumpul dan data di input dengan menggunakan pedoman skala *likert*, maka selanjutnya data akan diolah dengan mencari rata-rata total dan Standar Deviasi (SD) untuk setiap siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kriteria pedoman penilaian seperti pada Tabel III.11 berikut.<sup>23</sup>

**TABEL III.11**  
**KRITERIA PENGELOMPOKAN SISWA BERDASARKAN**  
**KEMAMPUAN DIRI (SELF-EFFICACY)**

Kriteria	Kategori
$X \geq \bar{X} + SD$	Tinggi
$\bar{X} - SD \leq X < \bar{X} + SD$	Sedang
$X < \bar{X} - SD$	Rendah

Sumber: Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*

Keterangan:

$X$  : skor total  
 $\bar{X}$  : rata-rata skor/nilai siswa  
 $SD$  : standar deviasi

<sup>22</sup> Heris Hendriana, Dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: PT Remaja Aditama, 2017), h. 214.

<sup>23</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 233.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebelum angket *self efficacy* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka terlebih dahulu diujicobakan pada kelas uji coba untuk melihat validitas dan reliabilitasnya.

#### 1) Validitas Angket

Pada validitas angket yang diutamakan adalah validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan.<sup>24</sup> Dalam arti isi angket harus sesuai dengan apa yang hendak diukur dalam tes tersebut. Validitas butir angket dapat diketahui dengan mengetahui analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan skor total. Hal ini bisa dilakukan dengan korelasi *product moment*, yaitu:<sup>25</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien validitas

$\sum X$ : jumlah skor item

$\sum Y$ : jumlah skor total (seluruh item)

$N$  : jumlah responden

Setelah itu dihitung uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

<sup>24</sup> Hamzah B Uno, *Perencanaan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 103.

<sup>25</sup> Hartono, *Op.Cit.*, h. 85.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$t_{hitung}$  : nilai t hitung  
 $r_{xy}$  : koefisien korelasi  
 $n$  : jumlah responden

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir angket dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dalam hal ini pada taraf  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ).

Kaidah keputusan:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

Setelah diketahui apakah butir angket tersebut invalid atau valid, maka langkah selanjutnya kita dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Tabel III.12 berikut:<sup>26</sup>

**TABEL III.12**  
**KRITERIA KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS INSTRUMEN**

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup Baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Buruk

Sumber: Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*

<sup>26</sup>Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 193.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun hasil validitas uji coba angket *self-efficacy* dapat dilihat pada tabel III.13 berikut:

**TABEL III.13**  
**KRITERIA KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS INSTRUMEN**

No Item Soal	$r_{xy}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
1	0,53	3,44	1,70	Valid
2	0,11	0,61	1,70	Tidak Valid
3	0,72	5,66	1,70	Valid
4	0,59	4,04	1,70	Valid
5	0,59	4,03	1,70	Valid
6	0,68	5,14	1,70	Valid
7	0,24	1,33	1,70	Tidak Valid
8	0,55	3,62	1,70	Valid
9	0,33	1,89	1,70	Valid
10	0,34	1,98	1,70	Valid
11	0,57	3,83	1,70	Valid
12	0,67	4,95	1,70	Valid
13	0,69	5,27	1,70	Valid
14	0,34	2,00	1,70	Valid
15	0,27	1,51	1,70	Tidak Valid
16	0,69	5,25	1,70	Valid
17	0,69	5,18	1,70	Valid
18	0,05	0,29	1,70	Tidak Valid
19	0,51	3,23	1,70	Valid
20	0,66	4,85	1,70	Valid
21	0,60	4,08	1,70	Valid
22	0,36	2,11	1,70	Valid
23	0,42	2,55	1,70	Valid
24	0,39	2,32	1,70	Valid
25	0,82	7,80	1,70	Valid
26	0,87	9,81	1,70	Valid
27	0,52	3,33	1,70	Valid
28	0,65	4,73	1,70	Valid
29	0,37	2,16	1,70	Valid
30	0,42	2,56	1,70	Valid

Berdasarkan hasil konsistensi yang diperoleh terdapat 26 item angket yang valid dan 4 angket yang tidak valid, sehingga peneliti menggunakan 26 item angket untuk diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Reliabilitas Angket

Reliabilitas angket menunjukkan bahwa kuesioner tersebut dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Proses perhitungan reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode *alpha cronbach*.<sup>27</sup>

a) Menghitung variansi skor setiap soal

Karena Subjek peneliti  $n > 30$  maka untuk mencari variansi tiap soal dengan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_i^2$  : Varians skor tiap-tiap soal  
 $\sum X_i^2$  : Jumlah kuadrat soal  $X_i$   
 $(\sum X_i)^2$  : Jumlah soal  $X_i$  dikuadratkan  
 $\sum X_t^2$  : Jumlah kuadrat X total  
 $(\sum X_t)^2$  : Jumlah X total dikuadratkan  
 $N$  : Jumlah siswa

b) Menghitung jumlah variansi skor item soal dengan rumus:

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2$$

c) Menghitung variansi total ( $S_t^2$ ) dengan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_t^2$  : Variansi total  
 $\sum X_t^2$  : Jumlah kuadrat X total  
 $(\sum X_t)^2$  : Jumlah X total dikuadratkan  
 $N$  : Jumlah siswa

<sup>27</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Loc. Cit.*



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d) Mencari koefesien reabilitas tes dengan rumus:<sup>28</sup>

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

keterangan:

- r : Koefesien reliabilitas  
 n : Banyak butir soal  
 $S_i^2$  : Variansi skor butir soal ke-i  
 $S_t^2$  : Variansi skor total

Berikut untuk melihat apakah suatu tes memiliki reliabilitas yang tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari koefesien reabilitas ( $r_{hitung}$ ). Bandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Dengan kaidah keputusan:

Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  berarti Reliabel dan

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti Tidak Reliabel.<sup>29</sup>

Proporsi reabilitas tes soal dapat dilihat pada Tabel III.14 berikut:<sup>30</sup>

**TABEL III.14**  
**KRITERIA RELIABILITAS TES**

Koefesien Kolerasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang/Cukup
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Karunia Eka Lestari & M. Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Rafika Aditama, 2017)

<sup>28</sup> Loc. Cit.

<sup>29</sup> Hartono, Loc. Cit.

<sup>30</sup> Kurnia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, Loc. Cit.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan menggunakan  $df = N - 2 = 32 - 2 = 30$  dan signifikan 5% diperoleh  $r_{tabel} = 0,361$ . Dengan koefisien reabilitas sebesar 0,89 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *self-efficacy* tersebut reabilitasnya tinggi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran F<sub>5</sub>**.

## c. Lembar Observasi Guru dan Siswa

Lembar observasi guru dan siswa digunakan untuk mengamati aktivitas kinerja guru dan siswa dalam keefektifan pembelajaran berlangsung. Lembar observasi guru dan siswa ini disusun berdasarkan langkah-langkah model *reciprocal teaching*. Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran D<sub>1</sub>-D<sub>5</sub> dan E<sub>1</sub>-E<sub>5</sub>**.

## d. Dokumentasi

Selain seperti sejarah sekolah dan data guru, peneliti juga mengumpulkan foto dalam kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian yang dapat dilihat di **Lampiran O**.

## G. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah pada tahap persiapan:

- Menetapkan jadwal penelitian. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 22 Juli hingga 20 Agustus 2019 di SMAN 1 TAPUNG HILIR kelas XI IIS pada semester ganjil tahun 2019/2020.
- Melakukan studi pendahuluan untuk melihat tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan menyiapkan kisi-kisi soal tes kemampuan pemahaman konsep yang materinya telah dipelajari siswa.
- Mengurus surat izin penelitian.
- Mempelajari materi pelajaran matematika kelas XI semester ganjil.
- Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu RPP bisa dilihat pada **Lampiran B dan C**.
- Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpulan data, yaitu kisi-kisi soal *pretest* **Lampiran J<sub>1</sub>**, kisi-kisi soal *posttest* **Lampiran J<sub>2</sub>**, kisi-kisi angket *self-efficacy* **Lampiran I<sub>1</sub>** dan angket *self-efficacy* **Lampiran I<sub>2</sub>**, soal *pretest* **Lampiran K<sub>1</sub>** dan soal *posttest* **Lampiran K<sub>2</sub>**, kunci jawaban *pretest* **Lampiran J<sub>3</sub>** dan kunci jawaban *posttest* **Lampiran K<sub>3</sub>**, serta lembar observasi.
- Memvalidasi semua perangkat penelitian yang diperlukan dalam penelitian kepada dosen pembimbing.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- h. Sebelum melakukan tes pada sampel, instrumen terlebih dahulu di uji cobakan untuk mengetahui validitas **Lampiran G<sub>6</sub>**, reliabilitas **Lampiran G<sub>7</sub>**, daya pembeda dan indeks kesukaran soal **Lampiran G<sub>8</sub>** yang peneliti lakukan di kelas XII MIA 2 SMAN 1 Tapung Hilir yaitu sekolah tempat peneliti melakukan penelitian.
- i. Menentukan siswa yang mempunyai *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui tes kuesioner yang telah dilakukan uji validitas **Lampiran F<sub>4</sub>** dan reliabilitas **Lampiran F<sub>5</sub>**.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini proses pembelajaran dilaksanakan pada kedua kelas sampel menggunakan pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen dengan pembelajaran yang menerapkan model *Reciprocal Teaching*, sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Untuk teknis pelaksanaannya disesuaikan dengan waktu melakukan penelitian.

### 3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian ini, peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Peneliti memberikan tes awal dan tes akhir berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah materi pelajaran selesai dipelajari.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Menganalisa tes awal dan tes akhir yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisa data yang digunakan.

### H. Teknik Analisis Data

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka analisis data dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Rumus statistika yang digunakan dalam uji ini adalah rumus *chi-kuadrat*, yaitu:<sup>31</sup>

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

$X^2$  : nilai normalitas hitung

$f_o$  : frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

$f_h$  : frekuensi yang diharapkan

Menentukan  $X^2_{tabel}$  dengan  $dk = k - 1$  dan taraf signifikan 5% kaidah keputusan:

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka data berdistribusi normal.

<sup>31</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 107.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Pengujian homogenitas ini dilakukan dengan uji F dengan rumus:<sup>32</sup>

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Menentukan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang =  $n_1 - 1$  dan dk penyebut =  $n_2 - 1$  dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data tidak homogen

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data homogen.

## 3. Uji Hipotesis

### a. Uji Hipotesis Pertama

- 1) Sesuai dengan rumusan masalah yang pertama, maka teknik penelitian yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis pertama adalah menggunakan **uji-t** jika data berdistribusi normal dan homogen dengan rumus yaitu:<sup>33</sup>

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$$

$$\text{dengan, } S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  : rata-rata untuk kelas 1 (eksperimen)

$\bar{X}_2$  : rata-rata untuk kelas 2 (kontrol)

<sup>32</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 249.

<sup>33</sup> Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 282.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- $S_1^2$  : variansi untuk kelas 1 (eksperimen)  
 $S_2^2$  : variansi untuk kelas 2 (kontrol)  
 $n_1$  : jumlah sampel untuk kelas 1 (eksperimen)  
 $n_2$  : jumlah sampel untuk kelas 2 (kontrol)

Tujuan dari uji statistik ini adalah untuk menguji hipotesis adanya perbedaan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak

Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

**b. Uji Hipotesis Kedua**

Sesuai dengan rumusan masalah kedua, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis kedua menggunakan uji Korelasi *Pearson Product Moment*. Adapun kegunaan Uji Korelasi *Pearson Product Moment* adalah untuk mencari tahu apakah *Self-Efficacy* siswa berkontribusi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, mencari hubungan dua variabel dan data berbentuk interval atau rasio.

Rumus yang digunakan adalah:<sup>34</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Angka Indeks Korelasi “r” *Product Moment*  
 $\sum XY$  : Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y  
 $\sum X$  : Jumlah skor X  
 $\sum Y$  : Jumlah skor Y

<sup>34</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), h. 206.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$N$  : jumlah responden

Korelasi *Product Moment Pearson* dilambangkan ( $r_{xy}$ ) dengan ketentuan nilai  $r_{xy}$  tidak lebih dari harga ( $-1 \leq r_{xy} \leq 1$ ). Apabila  $r_{xy} = -1$  artinya korelasinya negatif sempurna,  $r_{xy} = 0$  artinya tidak ada korelasi, dan jika  $r_{xy} = 1$  artinya korelasinya sempurna positif (sangat kuat). Harga  $r_{xy}$  akan dikonsultasikan dengan Tabel. III.15 sebagai interpretasi nilai  $r_{xy}$  sebagai berikut:<sup>35</sup>

**TABEL III.15**  
**INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI NILAI  $r_{xy}$**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Untuk menyatakan besar kecil kontribusi *Self-Efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan:

$$KP = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$KP$  : Besarnya Koefisien penentu (determinan)  
 $r$  : Koefisien korelasi

**c. Uji Hipotesis Ketiga**

Sesuai dengan rumusan masalah ketiga, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis ketiga

<sup>35</sup> Riduwan, *Dasar-dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2003), h. 228-229.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan **uji anova 2 arah** atau **two-way anova** yaitu sebagai berikut.<sup>36</sup>

Mencari F rasio:

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

$RK_A$  (Rata-rata Kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$RK_A = \frac{JK_A}{dk \cdot JK_A}$$

$RK_B$  (Rata-rata Kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$RK_B = \frac{JK_B}{dk \cdot JK_B}$$

$RK_{AB}$  (Rata-rata Kuadrat) faktor AxB diperoleh dengan rumus:

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk \cdot JK_{AB}}$$

dk (derajat kebebasan) diperoleh dengan mengurangkan N (*number of cases*, jumlah responden) dengan 1 ( $N - 1$ ).

$JK_A$  (Jumlah Kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

$JK_B$  (Jumlah Kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

<sup>36</sup> Ibid, h. 249-251.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$JK_{AB}$  (Jumlah Kuadrat) faktor A dan B diperoleh dengan rumus:

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

Adapun  $RK_d$  diperoleh dengan rumus:

$$RK_d = \frac{JK_d}{dk \cdot JK_d}$$

$JK_d$  diperoleh dengan cara mengurangi

$JK_t$  dengan  $JK_a (JK_t - JK_a)$ .  $JK_t$  diperoleh dengan rumus:

$$JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$JK_a$  (Jumlah Kuadrat antara) diperoleh dengan rumus:

$$JK_a = \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

G : merupakan jumlah skor keseluruhan (total nilai pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel)

N : merupakan banyaknya sampel keseluruhan (penjumlahan banyak sampel pada masing-masing sel)

A : merupakan jumlah skor masing-masing baris (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor A)

B : merupakan jumlah skor masing-masing kolom (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor B)

p : merupakan banyaknya kelompok pada faktor A

q : merupakan banyaknya kelompok pada faktor B

n : merupakan banyaknya sampel masing-masing

dk masing-masing JK adalah:

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

$$dk JK_{AB}$$

$$= dk JK_A - dk JK_B \text{ atau } dk JK_A$$

$$\times dk JK_B \text{ atau } (p - 1)(q - 1)$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun kesimpulan dari uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika  $F(A)_{hitung} > F(A)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar dengan model *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
- 2) Jika  $F(B)_{hitung} > F(B)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan terdapat kontribusi *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- 3) Jika  $F(A \times B)_{hitung} > F(A \times B)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan terdapat interaksi antara faktor model pembelajaran dan faktor *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *reciprocal teaching* dengan pembelajaran konvensional. Analisis data dengan menggunakan uji t menunjukkan nilai  $t_{hitung} = 6,67$  dan  $t_{tabel} = 1,67155$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% adalah  $6,67 > 1,67155$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Perbedaan tersebut diperkuat lagi dari mean yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana mean kelas eksperimen dan means kelas kontrol secara berturut-turut adalah 21,87 dan 16,13.
2. Terdapat Kontribusi *self efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Self efficacy* siswa tidak memberikan pengaruh yang kuat terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis serta memberikan kontribusi yang lemah yaitu 0,01 % terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, faktor 99,99% di tentukan oleh variabel lain.
3. Tidak terdapat pengaruh interaksi penerapan model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil analisis dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan nilai



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$F_{hitung} = -1,7$  dan  $F_{tabel} = 3,13$  pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan nilai  $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat menjawab rumusan masalah yaitu ada atau tidak Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa SMA/MA. Serta dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematika untuk menjadikan model *reciprocal teaching* sebagai salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Diharapkan kepada guru matematika dalam penerapan model *reciprocal teaching* ini harus bisa memimbing siswa sebaik mungkin, karena mengingat pada model ini peran guru digantikan oleh siswa.
3. Diharapkan kepada guru matematika dalam penerapan model *reciprocal teaching* ini memilih materi matematika yang sesuai.
4. Model ini hanya diterapkan peneliti untuk melihat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis siswa saja, sehingga disarankan agar peneliti selanjutnya meneliti kemampuan matematis siswa yang lain

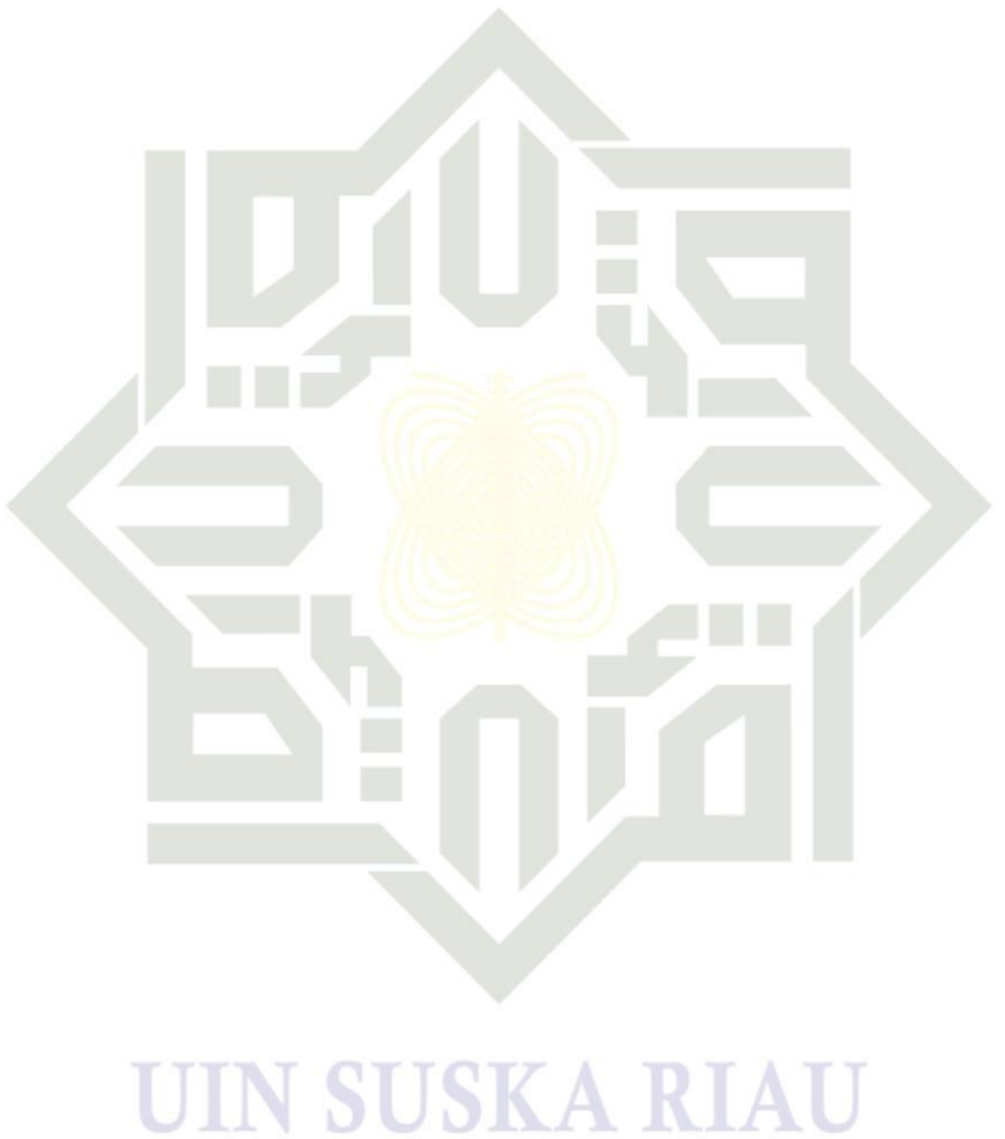
seperti kemampuan koneksi, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis dan sebagainya.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Zubaidah dan Risnawati, 2015, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Bagus Argikas Tataq, dkk., 2016, *Jurnal Mercumatika, Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Depok*.
- Bino, Hamzah, 2011, *Perencanaan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Ekstari Lestari Karunia & Ridwan Yudhanegara Mokhammad, 2017, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama.
- Ekstari Prisiani Devi, dkk., 2016, *Jurnal Pendidikan Matematika, Pengaruh Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika Kelas X SMA Muhammadiyah 2 Palembang*.
- Ellis, Ormrod, Jeane, 2008. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*, Erlangga.
- Ghufron, M Nur & S, Rini Risnawati. 2012. *Teori-teori Psikologi*, Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Hartono, 2010, *Analisis Item Instrumen*, Bandung: Zanafa Publishing.
- Hendriana, Heris, Eti Rohaeti, Euis, dan Sumarmo Utari. 2017, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Inan, Fuad, 2011, *Dasar-dasar Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Istarani dan Ridwan, Muhammad. 2014, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: CV Media Persada.
- Istarani dan Samidi, 2016, *Kompetensi dan Profesionalisme Guru IPA dan MTK*, Medan: LARISPA.
- Karwono & Murlasih Heni. 2017, *Belajar dan Pembelajaran (Serta Memanfaatkan Sumber Belajar)*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Kenendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan*, Jakarta.
- Majid, Abdul, 2009, *Perencanaan Pembelajaran*, Bandung: Rosdakarya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mawaddah, Siti dan Maryanti, Ratih. 2016, *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)*.
- Pisca Gita, dkk. 2014, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar, *Pengaruh Model Reciprocal Teaching Terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD*.
- Rishawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru:Suska Press.
- Rishawati Rini, Nur Ghufro, 2010, *Teori-teori Psikologi*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Riduwan. 2003. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Siregar, Syofian, 2014, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan SPSS*, Jakarta: Kencana.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sudijono, Anas. 2017. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana, 2009, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudiyono, 2011, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Zakasyi, Wahyudin, dkk, 2017, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama.
- Zain, Mas'ud & Darto, 2012, *Evaluasi Pembelajaran Matematika.*, Pekanbaru: Daulat Riau.

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

**LAMPIRAN A****SILABUS PEMBELAJARAN**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Program** : Wajib  
**Satuan Pendidikan** : SMA/MA  
**Kelas/Semester** : XI/1

**Nama Guru** :  
**NIP/NIK** :  
**Sekolah** : SMAN 1 TAPUNG HILIR

**KURIKULUM K13**



## SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMAN 1 TAPUNG HILIR  
Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
Kelas / Program : XI / WAJIB  
Semester : 1 (Ganjil)

Standar kompetensi : 4. Menggunakan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian	Penilaian	Waktu	Sumber belajar
Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	Logika Matematika - Pernyataan dan Nilai Kebenarannya (tertutup dan terbuka) - Negasi dari suatu pernyataan	1. Membedakan pernyataan dan bukan pernyataan (tertutup dan terbuka) 2. Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan 3. Menentukan negasi suatu pernyataan	1. Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan 2. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan	<u>Jenis:</u> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok  <u>Bentuk Instrumen:</u> ▪ Tes Tertulis	2×45	<u>Sumber:</u> - Buku Paket - Buku referensi lain
	Pernyataan Majemuk - Konjungsi dan Ingkarannya	1. Mengidentifikasi karakteristik pernyataan majemuk berbentuk konjungsi 2. Merumus nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi 3. Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan majemuk	1. Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 2. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk	<u>Jenis:</u> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok  <u>Bentuk Instrumen:</u> ▪ Tes Tertulis	2×45	<u>Sumber:</u> - Buku Paket - Buku referensi lain



<p><b>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</b></p> <p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun</p>		<p>berbentuk konjungsi</p> <p>4. Merumus negasi dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi</p> <p>5. Menentukan negasi dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi</p> <p>6. Mengidentifikasi pernyataan sehari-hari yang mempunyai keterkaitan dengan pernyataan majemuk</p>			
	<p>Pernyataan Majemuk</p> <p>- Disjungsi dan Ingkarannya</p>	<p>1. Mengidentifikasi karakteristik pernyataan majemuk berbentuk disjungsi</p> <p>2. Merumus nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk disjungsi</p> <p>3. Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk disjungsi</p> <p>4. Merumus negasi dari pernyataan majemuk berbentuk disjungsi</p> <p>5. Menentukan negasi dari pernyataan majemuk berbentuk disjungsi</p>	<p><u>Jenis:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tugas Individu</li> <li>▪ Tugas Kelompok</li> </ul> <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes Tertulis</li> </ul>	2×45	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku Paket</li> <li>- Buku referensi lain</li> </ul>
	Pernyataan Majemuk	<p>1. Mengidentifikasi karakteristik pernyataan majemuk</p>	<p><u>Jenis:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tugas Individu</li> </ul>	2×45	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku</li> </ul>

<p><b>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</b></p> <p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun</p>	<p>- Implikasi dan Ingkarannya</p>	<p>berbentuk implikasi</p> <p>2. Merumus nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk implikasi</p> <p>3. Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk implikasi</p> <p>4. Merumus negasi dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi</p> <p>5. Menentukan negasi dari pernyataan majemuk berbentuk implikasi</p>		<p>▪ Tugas Kelompok</p> <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <p>▪ Tes Tertulis</p>		<p>Paket</p> <p>- Buku referensi lain</p>
	<p>Pernyataan Majemuk</p> <p>- Biimplikasi dan Ingkarannya</p>	<p>1. Mengidentifikasi karakteristik pernyataan majemuk berbentuk biimplikasi</p> <p>2. Merumus nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk biimplikasi</p> <p>3. Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk biimplikasi</p> <p>4. Merumus negasi dari pernyataan majemuk berbentuk biimplikasi</p> <p>5. Menentukan negasi dari pernyataan majemuk berbentuk biimplikasi</p>		<p><u>Jenis:</u></p> <p>▪ Tugas Individu</p> <p>▪ Tugas Kelompok</p> <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <p>▪ Tes Tertulis</p>	<p>2×45</p>	<p><u>Sumber:</u></p> <p>- Buku Paket</p> <p>- Buku referensi lain</p>

Kota Bangun, 29 Juli 2019

Peneliti



**ILVI KHAIRIYAH**  
NIM : 11515203583

Guru Matematika



**DESI KURNIAWATI, S.Pd.**

Mengetahui,

Kepala Sekolah



**SARPIATI, M.Pd.**

NIP: 197006172000032003

© Hak

Hak Cipta

1. Dilarang menyalin, mengutip, atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

uska Riau

State Islamic U



UIN SUSKA RIAU



**LAMPIRAN B<sub>1</sub>**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 TAPUNG HILIR  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)  
**Materi Pembelajaran** : Logika Matematika  
**Pertemuan ke** : 1  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti**

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan 4.1.2 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan 4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan
2. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan
3. Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk
4. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**D. Materi Pembelajaran**

1. Pernyataan dan kalimat terbuka
2. Ingkaran dari suatu pernyataan

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Reciprocal Teaching*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>3. Memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu <i>Reciprocal Teaching</i>.</li> </ol>	10 menit
Inti		75 menit

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<b><u>Mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok</u></b>	<b>Mengamati</b> 4. Guru membagi siswa dalam 5 kelompok kecil, yang masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa 5. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi logika matematika (pernyataan, kalimat terbuka, dan negasinya) yang ada pada buku paket	
<b><u>Membuat Pertanyaan (Quastion Generating)</u></b>	<b>Menanya</b> 6. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang dibahas	
<b><u>Menyajikan hasil kerja kelompok</u></b>	<b>Mengkomunikasikan</b> 7. Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi “siswa guru” untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan	
<b><u>Mengklarifikasi permasalahan (Clarifying)</u></b>	<b>Mengumpulkan Informasi</b> 8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan	
<b><u>Memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan (Predicting)</u></b>	<b>Mengasosiasikan</b> 9. Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing 10. Guru memberikan soal latihan kepada siswa, kemudian dikerjakan secara individu. Soal latihan yang diberikan memuat materi yang sedang dibahas dan memuat materi pengembangan dari materi yang akan dibahas	
<b><u>Menyimpulkan materi yang dipelajari (Summarizing)</u></b>	11. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini	
<b>Penutup</b>	12. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 13. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa 14. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam	5 menit



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**G. Sumber Belajar**

1. Buku Paket : Kana Hidayati, dkk. Aktif Menggunakan Matematika untuk Kelas XI, PT. Visindo Media Persada Tahun 2008
2. Buku Paket : Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung : Yrama Widya Tahun 2017.

**H. Penilaian**

Teknik penilaian : Tes tertulis

Teknik Instrumen: Tes uraian

**Instrumen (soal)**

1. Apa yang dimaksud dengan pernyataan, kalimat terbuka, dan ingkaran?
2. Buatlah satu contoh dari pernyataan, kalimat terbuka, dan ingkaran!
3. Tentukanlah nilai kebenaran dari pernyataan-pernyataan berikut.
  - a.  $\log 10 = 1$
  - b. 51 habis dibagi 3.
  - c. Perkalian bilangan bulat dengan bilangan ganjil akan menghasilkan bilangan ganjil.
  - d. 97 adalah bilangan prima.
4. Buatlah ingkaran dari pernyataan pernyataan berikut.
  - a. Semua bilangan bulat adalah bilangan real
  - b.  $\sqrt{2}$  adalah bilangan rasional.

**Jawaban Instrumen**

No	Penyelesaian	Skor
1.	- Pernyataan adalah suatu kalimat yang bernilai benar saja atau salah saja. - Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya. - Ingkaran adalah suatu pernyataan yang diperoleh dari pernyataan sebelumnya dan mempunyai nilai kebenaran yang berlawanan dengan pernyataan sebelumnya.	4
2.	- Contoh pernyataan : satu hari lamanya 24 jam	4

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Sus

	- Contoh kalimat terbuka : A terkenal sebagai kota pahlawan	
	- Contoh ingkaran : 4 bukan bilangan genap	
3.	a. S b. B c. S d. B	4
4.	a. Tidak semua bilangan bulat adalah bilangan real b. $\sqrt{2}$ adalah bukan bilangan rasional	4
<b>Total</b>		<b>16</b>

Kota Bangun, 01 Agustus 2019

**Guru Bidang Studi**

**Desi Kurniawati, S.Pd.**

**Peneliti**

**Ilvi Khairiyah**  
**Nim.11515203583**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
**NIP.197006172000032003**

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

**LAMPIRAN B<sub>2</sub>**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 TAPUNG HILIR  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)  
**Materi Pembelajaran** : Logika Matematika  
**Pertemuan ke** : 2  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti**

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**D. Materi Pembelajaran**

Pernyataan Majemuk dan ingkaran

- Konjungsi dan ingkarannya

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Reciprocal Teaching*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>3. Memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu <i>Reciprocal Teaching</i>.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>		75 menit
<b><u>Mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok</u></b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru membagi siswa dalam 5 kelompok kecil, yang masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa</li> <li>5. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi logika matematika (konjungsi dan negasinya) yang ada pada buku paket</li> </ol>	
<b><u>Membuat Pertanyaan (Quastion Generating)</u></b>	<p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang dibahas</li> </ol>	
<b><u>Menyajikan hasil kerja kelompok</u></b>	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi “siswa guru” untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang</li> </ol>	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	disampaikan	
<u><b>Mengklarifikasi permasalahan (Clarifying)</b></u>	<b>Mengumpulkan Informasi</b> 8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan	
<u><b>Memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan (Predicting)</b></u>	<b>Mengasosiasikan</b> 9. Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing 10. Guru memberikan soal latihan kepada siswa, kemudian dikerjakan secara individu. Soal latihan yang diberikan memuat materi yang sedang dibahas dan memuat materi pengembangan dari materi yang akan dibahas	
<u><b>Menyimpulkan materi yang dipelajari (Summarizing)</b></u>	11. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini	
<b>Penutup</b>	12. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 13. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa 14. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam	5 menit

### G. Sumber Belajar

1. Buku Paket : Kana Hidayati, dkk. Aktif Menggunakan Matematika untuk Kelas XI, PT. Visindo Media Persada Tahun 2008.
2. Buku Paket : Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung : Yrama Widya Tahun 2017.

### H. Penilaian

Teknik penilaian : Tes tertulis

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

Teknik Instrumen: Tes uraian

**Instrumen (soal)**

1. Perhatikan pernyataan dibawah ini!

p : Nur anak yang pintar

q : Nur juara kelas

Tulislah dengan kalimat verbalnya lambang-lambang berikut ini!

- a.  $\sim q$
- b.  $\sim p$
- c.  $\sim p \wedge q$
- d.  $p \wedge \sim q$
- e.  $\sim q \wedge \sim p$

2. Tentukan nilai x agar kalimat berikut menjadi konjungsi yang bernilai benar!

- a. 7 adalah bilangan prima dan  $5x = 45$

**Jawaban Instrumen**

No	Penyelesaian	Skor
1.	<p>Diketahui: p : Nur anak yang pintar q : Nur juara kelas</p> <p>Jawab:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>\sim q</math> : “Nur tidak juara kelas”</li> <li>b. <math>\sim p</math> : “Nur anak yang tidak pintar”</li> <li>c. <math>\sim p \wedge q</math> : “Nur anak yang tidak pintar dan Ia juara kelas”</li> <li>d. <math>p \wedge \sim q</math> : “Nur anak yang pintar dan Ia tidak juara kelas”</li> <li>e. <math>\sim q \wedge \sim p</math> : “Nur tidak juara kelas dan Ia anak yang tidak pintar”</li> </ol>	4



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.	<p>Diketahui : <math>p : 7</math> adalah bilangan prima  <math>q : 5x = 45</math></p> <p><b>Syarat perlu:</b> Menentukan pernyataan dan bukan pernyataan (<math>q</math> bukan pernyataan)</p> <p><b>Syarat cukup:</b> Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan            Pernyataan tersebut termasuk pernyataan konjungsi dan <math>p</math> bernilai benar            Agar <math>(p \wedge q)</math> bernilai benar haruslah <math>q</math> bernilai benar  <math>5x = 45</math>  <math>x = \frac{45}{5}</math>  <math>x = 9</math>            Agar konjungsi bernilai benar maka <math>x = 9</math></p>	4
<b>Total</b>		<b>8</b>

Kota Bangun, 06 Agustus 2019

**Guru Bidang Studi**



**Desi Kurniawati, S.Pd.**

**Peneliti**



**Ilvi Khairiyah**  
**Nim.11515203583**

**Mengetahui,  
 Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
**NIP.197006172000032003**



UIN SUSKA RIAU

### LAMPIRAN B<sub>3</sub>

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Satuan Pendidikan	: SMAN 1 TAPUNG HILIR
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)
Materi Pembelajaran	: Logika Matematika
Pertemuan ke	: 3
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

### C. Tujuan Pembelajaran

- Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

4. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**D. Materi Pembelajaran**

Pernyataan Majemuk dan ingkaran

- Disjungsi dan ingkarannya

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Reciprocal Teaching*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>3. Memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu <i>Reciprocal Teaching</i>.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>		75 menit
<b><u>Mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok</u></b>	<b>Mengamati</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru membagi siswa dalam 5 kelompok kecil, yang masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa</li> <li>5. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi logika matematika (disjungsi dan negasinya) yang ada pada buku paket</li> </ol>	
<b><u>Membuat Pertanyaan (Quastion Generating)</u></b>	<b>Menanya</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang dibahas</li> </ol>	
<b><u>Menyajikan hasil kerja kelompok</u></b>	<b>Mengkomunikasikan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi “siswa guru” untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan</li> </ol>	



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

<u><b>Mengklarifikasi permasalahan (Clarifying)</b></u>	<b>Mengumpulkan Informasi</b> 8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan	
<u><b>Memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan (Predicting)</b></u>	<b>Mengasosiasikan</b> 9. Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing 10. Guru memberikan soal latihan kepada siswa, kemudian dikerjakan secara individu. Soal latihan yang diberikan memuat materi yang sedang dibahas dan memuat materi pengembangan dari materi yang akan dibahas	
<u><b>Menyimpulkan materi yang dipelajari (Summarizing)</b></u>	11. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini	
<b>Penutup</b>	12. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 13. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa 14. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam	5 menit

#### G. Sumber Belajar

1. Buku Paket: Kana Hidayati, dkk. Aktif Menggunakan Matematika untuk Kelas XI, PT. Visindo Media Persada Tahun 2008.
2. Buku Paket: Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung: Yrama Widya Tahun 2017.

#### H. Penilaian

Teknik penilaian : Tes tertulis

Teknik Instrumen: Tes uraian

##### Instrumen (soal)

1. Buatlah minimal 2 contoh kalimat majemuk yang berbentuk disjungsi yang bernilai benar!
2. Buatlah tabel kebenaran disjungsi dari kalimat majemuk dibawah ini!

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Desa Kota Garo berada di Kec. Tapung Hilir atau Kab. Kampar atau Bangkinang berada di Provinsi Riau
- b. Bunga mawar berwarna merah atau tidak berbau wangi
3. Tentukan nilai  $x$  agar konjungsi dari dua pernyataan bernilai benar!  
 $p : x^2 - 2x - 35 = 0$   
 $q : \text{jumlah sudut segitiga adalah } 180^\circ$

**Jawaban Instrumen**

No	Penyelesaian	Skor																																																												
1.	2 contoh kalimat majemuk disjungsi dan bernilai benar <ul style="list-style-type: none"><li>- Timor Leste terletak di Timur Tengah atau di Asia Tenggara.</li><li>- Faktor 6 adalah 2 atau 3 adalah bilangan ganjil.</li></ul>	4																																																												
2.	a. Desa Kota Garo berada di Kec. Tapung Hilir atau Kab. Kampar atau Bangkinang berada di Provinsi Riau $(p \vee q) \vee r$ <table border="1"><thead><tr><th><math>p</math></th><th><math>q</math></th><th><math>r</math></th><th><math>p \vee q</math></th><th><math>(p \vee q) \vee r</math></th></tr></thead><tbody><tr><td>B</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>B</td><td>S</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>S</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>S</td><td>S</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>B</td><td>S</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>S</td><td>B</td><td>S</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td></tr></tbody></table> b. Bunga mawar berwarna merah atau tidak berbau wangi $p \vee \sim q$ <table border="1"><thead><tr><th><math>p</math></th><th><math>\sim q</math></th><th><math>p \vee \sim q</math></th></tr></thead><tbody><tr><td>B</td><td>S</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>S</td><td>S</td></tr><tr><td>S</td><td>B</td><td>B</td></tr></tbody></table>	$p$	$q$	$r$	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$	B	B	B	B	B	B	B	S	B	B	B	S	B	B	B	B	S	S	B	B	S	B	B	B	B	S	B	S	B	B	S	S	B	S	B	S	S	S	S	S	$p$	$\sim q$	$p \vee \sim q$	B	S	B	B	B	B	S	S	S	S	B	B	4
$p$	$q$	$r$	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$																																																										
B	B	B	B	B																																																										
B	B	S	B	B																																																										
B	S	B	B	B																																																										
B	S	S	B	B																																																										
S	B	B	B	B																																																										
S	B	S	B	B																																																										
S	S	B	S	B																																																										
S	S	S	S	S																																																										
$p$	$\sim q$	$p \vee \sim q$																																																												
B	S	B																																																												
B	B	B																																																												
S	S	S																																																												
S	B	B																																																												
3.	Diketahui: $p : x^2 - 2x - 35 = 0$ $q$ : jumlah sudut segitiga adalah $180^\circ$  <b>Syarat perlu:</b> Menentukan pernyataan dan bukan pernyataan dan (p bukan pernyataan)  <b>Syarat cukup:</b> Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan	4																																																												



© Hak cipta milik UIN SU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pernyataan tersebut termasuk pernyataan disjungsi dan q bernilai benar Agar $(p \vee q)$ bernilai benar maka haruslah p bernilai benar $p : x^2 - 2x - 35 = 0$ $\rightarrow x^2 - 2x - 35 = 0$ $(x - 7)(x + 5) = 0$ $x = 7 \text{ dan } x = -5$ Agar disjungsi bernilai benar maka $x = 7$ dan $x = -5$	
<b>Total</b>	<b>12</b>

Kota Bangun, 08 Agustus 2019

**Guru Bidang Studi**

**Desi Kurniawati, S.Pd.**

**Peneliti**

**Ilvi Khairiyah**  
**Nim.11515203583**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
**NIP.197006172000032003**

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





# LAMPIRAN B<sub>4</sub>

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Satuan Pendidikan	: SMAN 1 TAPUNG HILIR
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)
Materi Pembelajaran	: Logika Matematika
Pertemuan ke	: 4
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

### C. Tujuan Pembelajaran

- Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

4. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**D. Materi Pembelajaran**

Pernyataan Majemuk dan ingkaran

- Implikasi dan ingkarannya

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Reciprocal Teaching*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>3. Memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu <i>Reciprocal Teaching</i>.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>		75 menit
<b><u>Mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok</u></b>	<p style="text-align: center;"><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru membagi siswa dalam 5 kelompok kecil, yang masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa</li> <li>5. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi logika matematika (implikasi dan negasinya) yang ada pada buku paket</li> </ol>	
<b><u>Membuat Pertanyaan (Question Generating)</u></b>	<p style="text-align: center;"><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang dibahas</li> </ol>	
<b><u>Menyajikan hasil kerja kelompok</u></b>	<p style="text-align: center;"><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi “siswa guru” untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan</li> </ol>	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

<u><b>Mengklarifikasi permasalahan (Clarifying)</b></u>	<b>Mengumpulkan Informasi</b> 8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan	
<u><b>Memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan (Predicting)</b></u>	<b>Mengasosiasikan</b> 9. Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing 10. Guru memberikan soal latihan kepada siswa, kemudian dikerjakan secara individu. Soal latihan yang diberikan memuat materi yang sedang dibahas dan memuat materi pengembangan dari materi yang akan dibahas	
<u><b>Menyimpulkan materi yang dipelajari (Summarizing)</b></u>	11. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini	
<b>Penutup</b>	12. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 13. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa 14. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam	5 menit

**G. Sumber Belajar**

1. Buku Paket: Kana Hidayati, dkk. Aktif Menggunakan Matematika untuk Kelas XI, PT. Visindo Media Persada Tahun 2008.
2. Buku Paket: Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung: Yrama Widya Tahun 2017.

**H. Penilaian**

Teknik penilaian: Tes tertulis

Teknik Instrumen: Tes uraian

**Instrumen (soal)**

1. Tentukan negasi dari pernyataan berikut ini!
  - a. Jika  $4 + 2 = 6$  maka 6 habis dibagi 3
  - b. Jika 13 merupakan bilangan ganjil maka 13 merupakan bilangan prima



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Jika matahari terbenam di barat maka matahari terbit dari timur
2. Buatlah kalimat majemuk yang membentuk implikasi dan bernilai benar!
3. Diketahui  $p$  : Pekanbaru hujan deras  
 $q$  : jalan HR.Soebrantas banjir

Nyatakan bentuk logika berikut ke dalam kalimat!

- a.  $p \rightarrow q$
- b.  $\sim p \rightarrow q$
- c.  $p \rightarrow \sim q$
- d.  $\sim p \rightarrow \sim q$

**Jawaban Instrumen**

No	Penyelesaian	Skor
1.	<p>a. Jika <math>4 + 2 = 6</math> maka 6 habis dibagi 3  <math>p : 4 + 2 = 6</math>  <math>\sim p : 4 + 2 \neq 6</math>  <math>q : 6</math> habis bagi 3  <math>\sim q : 6</math> tidak habis dibagi 3            Negasi : “jika <math>4 + 2 \neq 6</math> maka 6 tidak habis dibagi 3”</p> <p>b. Jika 13 adalah bilangan ganjil maka 13 adalah bilangan prima  <math>p : 13</math> merupakan bilangan ganjil  <math>\sim p : 13</math> bukan merupakan bilangan ganjil  <math>q : 13</math> merupakan bilangan prima  <math>\sim q : 13</math> bukan merupakan bilangan prima            Negasi : “jika 13 bukan merupakan bilangan ganjil maka 13 bukan merupakan bilangan prima”</p> <p>c. Jika matahari terbenam di barat maka matahari terbit dari timur  <math>p : \text{matahari terbenam di barat}</math>  <math>\sim p : \text{matahari tidak terbenam di barat}</math>  <math>q : \text{matahari terbit dari timur}</math>  <math>\sim q : \text{matahari tidak terbit dari timur}</math>            Negasi : “jika matahari tidak terbenam di barat maka matahari tidak terbit dari timur”</p>	4
2.	<p>Jika matahari terbit dari timur maka matahari terbenam di barat  <math>p : \text{matahari terbit dari timur (B)}</math>  <math>q : \text{matahari terbenam di barat (B)}</math>  <math>(p \rightarrow q) : B</math></p>	4
3.	<p>a. Jika Pekanbaru hujan deras maka jalan HR.Soebrantas banjir            b. Jika Pekanbaru tidak hujan deras maka jalan HR.Soebrantas banjir            c. Jika Pekanbaru hujan deras maka jalan HR.Soebrantas tidak banjir</p>	4



© Hak Cipta

d. Jika Pekanbaru tidak hujan deras maka jalan HR.Soebrantas tidak banjir	
<b>Total</b>	<b>12</b>

Kota Bangun, 13 Agustus 2019

**Guru Bidang Studi**

**Desi Kurniawati, S.Pd.**

**Peneliti**

**Ilvi Khairiyah**  
**Nim.11515203583**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
**NIP.197006172000032003**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**



**UIN SUSKA RIAU**

**LAMPIRAN B<sub>5</sub>**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA**  
**TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 TAPUNG HILIR  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)  
**Materi Pembelajaran** : Logika Matematika  
**Pertemuan ke** : 5  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti**

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

4. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**D. Materi Pembelajaran**

Pernyataan Majemuk dan ingkaran

- Biimplikasi dan ingkarannya

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Reciprocal Teaching*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>3. Memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu <i>Reciprocal Teaching</i>.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>		75 menit
<b><u>Mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok</u></b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru membagi siswa dalam 5 kelompok kecil, yang masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa</li> <li>5. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi logika matematika (implikasi dan negasinya) yang ada pada buku paket</li> </ol>	
<b><u>Membuat Pertanyaan (Quastion Generating)</u></b>	<p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang dibahas</li> </ol>	
<b><u>Menyajikan hasil kerja kelompok</u></b>	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi “siswa guru” untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan</li> </ol>	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

<u><b>Mengklarifikasi permasalahan (Clarifying)</b></u>	<b>Mengumpulkan Informasi</b> 8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan	
<u><b>Memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan (Predicting)</b></u>	<b>Mengasosiasikan</b> 9. Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing 10. Guru memberikan soal latihan kepada siswa, kemudian dikerjakan secara individu. Soal latihan yang diberikan memuat materi yang sedang dibahas dan memuat materi pengembangan dari materi yang akan dibahas	
<u><b>Menyimpulkan materi yang dipelajari (Summarizing)</b></u>	11. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini	
<b>Penutup</b>	12. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 13. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa 14. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam	5 menit

### G. Sumber Belajar

1. Buku Paket: Kana Hidayati, dkk. Aktif Menggunakan Matematika untuk Kelas XI, PT. Visindo Media Persada Tahun 2008.
2. Buku Paket: Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung: Yrama Widya Tahun 2017.

### H. Penilaian

Teknik penilaian : Tes tertulis  
Teknik Instrumen: Tes uraian

#### Instrumen (soal)

1. Diketahui  $p$  : Bunga melati berwarna putih  
 $q$  : Bunga melati berbau wangi  
Nyatakan kalimat-kalimat di atas dengan lambang logika matematika!

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Bunga melati berwarna putih jika dan hanya jika berbau wangi
  - b. Bunga melati tidak berwarna putih jika dan hanya jika berbau wangi
  - c. Bunga melati berwarna putih jika dan hanya jika tidak berbau wangi
  - d. Bunga melati tidak berbau wangi jika dan hanya jika tidak berwarna putih
2. Tentukan nilai kebenaran dari  $p \Leftrightarrow q$ 
    - a.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  jika dan hanya jika  $6\sqrt{7} + 10\sqrt{7} - 3\sqrt{7} = 13\sqrt{7}$
    - b.  $2^{m+n} = 2^m \times 2^n$  jika dan hanya jika  $2^4 \times 2^2 = 2^2$
    - c. 15 adalah bilangan prima jika dan hanya jika 3 adalah faktor dari 16

**Jawaban Instrumen**

No	Penyelesaian	Skor
1.	a. $p \Leftrightarrow q$ b. $\sim p \Leftrightarrow q$ c. $p \Leftrightarrow \sim q$ d. $\sim q \Leftrightarrow \sim p$	4
2.	Nilai kebenaran a. $p : \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ (S) $q : 6\sqrt{7} + 10\sqrt{7} - 3\sqrt{7} = 13\sqrt{7}$ (B) Maka sesuai dengan tabel kebenaran biimplikasi $p \Leftrightarrow q = S \Leftrightarrow B = S$ b. $p : 2^{m+n} = 2^m \times 2^n$ (B) $q : 2^4 \times 2^2 = 2^2$ (S) Maka sesuai dengan tabel kebenaran biimplikasi $p \Leftrightarrow q = B \Leftrightarrow S = S$ c. $p : 15$ adalah bilangan prima (S) $q : 3$ adalah faktor dari 16 (S) Maka sesuai dengan tabel kebenaran biimplikasi $p \Leftrightarrow q = S \Leftrightarrow S = B$	4
<b>Total</b>		<b>8</b>

Kota Bangun, 15 Agustus 2019





**Guru Bidang Studi**



**Desi Kurniawati, S.Pd.**

**Peneliti**



**Ilvi Khairiyah**  
**Nim.11515203583**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
**NIP.197006172000032003**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

iau

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**



**UIN SUSKA RIAU**

LAMPIRAN C<sub>1</sub>

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA**  
**TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 TAPUNG HILIR  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)  
**Materi Pembelajaran** : Logika Matematika  
**Pertemuan ke** : 1  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti**

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan 4.1.2 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan 4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

	pernyataan majemuk
--	--------------------

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan
2. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan
3. Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk
4. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**D. Materi Pembelajaran**

1. Pernyataan dan kalimat terbuka
2. Ingkaran dari suatu pernyataan

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Saintifik*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Guru menyampaikan judul materi pelajaran dan tujuan pembelajaran.</li> <li>3. Memotivasi siswa.</li> <li>4. Guru membagi kelompok dan siswa diminta duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan.</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b><u>Mengamati</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru meminta siswa untuk mengamati materi atau bahan yang telah diberikan</li> </ol> <p><b><u>Menanya</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti</li> </ol> <p><b><u>Mengumpulkan informasi</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan seluruh informasi yang diperolehnya</li> </ol> <p><b><u>Mengolah informasi</u></b></p>	75 menit



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	<p>8. Guru meminta siswa untuk mengolah informasi yang diperolehnya bersama teman-teman</p> <p><b><u>Mengkomunikasikan</u></b></p> <p>9. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi</p> <p>10. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal</p> <p>11. Guru mengkoordinir siswa dalam mengerjakan soal</p> <p>12. Guru membantu serta memotivasi siswa yang mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal</p> <p>13. Guru meminta siswa mengumpulkan tugas.</p>	
<b>Penutup</b>	<p>14. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini</p> <p>15. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>16. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa</p> <p>17. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam</p>	5 menit

### G. Sumber Belajar

- Buku Paket: Kana Hidayati, dkk. Aktif Menggunakan Matematika untuk Kelas XI, PT. Visindo Media Persada Tahun 2008.
- Buku Paket: Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung: Yrama Widya Tahun 2017.

### H. Penilaian

Teknik penilaian: Tes tertulis

Teknik Instrumen: Tes uraian

#### **Instrumen (soal)**

- Apa yang dimaksud dengan pernyataan, kalimat terbuka, dan ingkaran?
- Buatlah satu contoh dari pernyataan, kalimat terbuka, dan ingkaran!
- Tentukanlah nilai kebenaran dari pernyataan-pernyataan berikut.
  - $\log 10 = 1$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. 51 habis dibagi 3.
  - c. Perkalian bilangan bulat dengan bilangan ganjil akan menghasilkan bilangan ganjil.
  - d. 97 adalah bilangan prima.
4. Buatlah ingkaran dari pernyataan pernyataan berikut.
  - a. Semua bilangan bulat adalah bilangan real
  - b.  $\sqrt{2}$  adalah bilangan rasional.

**Jawaban Instrumen**

No	Penyelesaian	Skor
1.	- Pernyataan adalah suatu kalimat yang bernilai benar saja atau salah saja.  - Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya.  - Ingkaran adalah suatu pernyataan yang diperoleh dari pernyataan sebelumnya dan mempunyai nilai kebenaran yang berlawanan dengan pernyataan sebelumnya.	4
2.	- Contoh pernyataan : satu hari lamanya 24 jam  - Contoh kalimat terbuka : A terkenal sebagai kota pahlawan  - Contoh ingkaran : 4 bukan bilangan genap	4
3.	a. S b. B c. S d. B	4
4.	a. Tidak semua bilangan bulat adalah bilangan real  b. $\sqrt{2}$ adalah bukan bilangan rasional	4
<b>Total</b>		<b>16</b>



© Ha

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Guru Bidang Studi**

**Desi Kurniawati, S.Pd.**

Kota Bangun, 31 Juli 2019

**Peneliti**

**Ilvi Khairiyah**  
**Nim.11515203583**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
**NIP.197006172000032003**



**UIN SUSKA RIAU**



LAMPIRAN C<sub>2</sub>

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA**  
**TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMAN 1 TAPUNG HILIR</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)</b>
<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>: Logika Matematika</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 2</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 45 menit</b>

**A. Kompetensi Inti**

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk
- Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**D. Materi Pembelajaran**

- Pernyataan Majemuk dan ingkaran
- Konjungsi dan ingkarannya

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Saintifik*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.</li> <li>3. Guru meminta siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan</li> <li>4. Guru meminta siswa untuk melakukan tahapan-tahapan <i>reciprocal teaching</i></li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>	<p><u><b>Mengamati</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru meminta siswa untuk mengamati materi atau bahan yang telah diberikan</li> </ol> <p><u><b>Menanya</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti</li> </ol> <p><u><b>Mengumpulkan informasi</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan seluruh informasi yang diperolehnya</li> </ol> <p><u><b>Mengolah informasi</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru meminta siswa untuk mengolah informasi yang diperolehnya bersama teman-teman</li> </ol> <p><u><b>Mengkomunikasikan</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi</li> <li>10. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal</li> <li>11. Guru mengkoordinir siswa mengerjakan latihan dan membantu siswa yang mengalami kesulitan.</li> <li>12. Guru memberikan motivasi kepada siswa</li> </ol>	75 menit

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	yang kurang atau belum berpartisipasi aktif dengan memberikan pujian. 13. Guru meminta siswa mengumpulkan tugas.	
<b>Penutup</b>	14. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini 15. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 16. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa 17. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam	5 menit

#### G. Sumber Belajar

1. Buku Paket: B. K. Noormandiri, Matematika untuk SMA/MA Kelas XI, Erlangga Tahun 2016.
2. Buku Paket: Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung: Yrama Widya Tahun 2017.

#### H. Penilaian

Teknik penilaian: Tes tertulis

Teknik Instrumen: Tes uraian

##### Instrumen (soal)

1. Perhatikan pernyataan dibawah ini!  
 p : Nur anak yang pintar  
 q : Nur juara kelas  
 Tulislah dengan kalimat verbalnya lambang-lambang berikut ini!
  - a.  $\sim q$
  - b.  $\sim p$
  - c.  $\sim p \wedge q$
  - d.  $p \wedge \sim q$
  - e.  $\sim q \wedge \sim p$
2. Tentukan nilai x agar kalimat berikut menjadi konjungsi yang bernilai benar!
  - a. 7 adalah bilangan prima dan  $5x = 45$

##### Jawaban Instrumen



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Penyelesaian	Skor
1.	<p>Diketahui : p : Nur anak yang pintar q : Nur juara kelas</p> <p>Jawab:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>\sim q</math> : “Nur tidak juara kelas”</li> <li>b. <math>\sim p</math> : “Nur anak yang tidak pintar”</li> <li>c. <math>\sim p \wedge q</math> : “Nur anak yang tidak pintar dan Ia juara kelas”</li> <li>d. <math>p \wedge \sim q</math> : “Nur anak yang pintar dan Ia tidak juara kelas”</li> <li>e. <math>\sim q \wedge \sim p</math> : “Nur tidak juara kelas dan Ia anak yang tidak pintar”</li> </ol>	4
2.	<p>Diketahui : p : 7 adalah bilangan prima q : <math>5x = 45</math></p> <p><b>Syarat perlu:</b> Menentukan pernyataan dan bukan pernyataan (q bukan pernyataan)</p> <p><b>Syarat cukup :</b> Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan Pernyataan tersebut termasuk pernyataan konjungsi dan p bernilai benar Agar <math>(p \wedge q)</math> bernilai benar haruslah q bernilai benar  <math display="block">5x = 45</math> <math display="block">x = \frac{45}{5}</math> <math display="block">x = 9</math>           Agar konjungsi bernilai benar maka <math>x = 9</math></p>	4
<b>Total</b>		<b>8</b>

Kota Bangun, 06 Agustus 2019

**Guru Bidang Studi**



**Desi Kurniawati, S.Pd.**

**Peneliti**



**Ilvi Khairiyah**  
**Nim.11515203583**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
**NIP.197006172000032003**



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LAMPIRAN C<sub>3</sub>

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Satuan Pendidikan	: SMAN 1 TAPUNG HILIR
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)
Materi Pembelajaran	: Logika Matematika
Pertemuan ke	: 3
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

### C. Tujuan Pembelajaran

- Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**D. Materi Pembelajaran**

Pernyataan Majemuk dan ingkaran

- Disjungsi dan ingkarannya

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Saintifik*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.</li> <li>3. Guru meminta siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>	<p><b><u>Mengamati</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru meminta siswa untuk mengamati materi atau bahan yang telah diberikan</li> </ol> <p><b><u>Menanya</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti</li> </ol> <p><b><u>Mengumpulkan informasi</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan seluruh informasi yang diperolehnya</li> </ol> <p><b><u>Mengolah informasi</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru meminta siswa untuk mengolah informasi yang diperolehnya bersama teman-teman</li> </ol> <p><b><u>Mengkomunikasikan</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi</li> <li>9. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal</li> <li>10. Guru mengkoordinir siswa mengerjakan latihan dan membantu siswa yang mengalami</li> </ol>	75 menit

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

	kesulitan. 11. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang atau belum berpartisipasi aktif dengan memberikan pujian. 12. Guru meminta siswa mengumpulkan tugas.	
<b>Penutup</b>	13. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini 14. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 15. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa 16. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam	5 menit

#### G. Sumber Belajar

1. Buku Paket: Kana Hidayati, dkk. Aktif Menggunakan Matematika untuk Kelas XI, PT. Visindo Media Persada Tahun 2008.
2. Buku Paket: Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung: Yrama Widya Tahun 2017.

#### H. Penilaian

Teknik penilaian : Tes tertulis

Teknik Instrumen: Tes uraian

##### Instrumen (soal)

1. Buatlah minimal 2 contoh kalimat majemuk yang berbentuk disjungsi yang bernilai benar!
2. Buatlah tabel kebenaran disjungsi dari kalimat majemuk dibawah ini!
  - a. Desa Kota Garo berada di Kec. Tapung Hilir dan Kab. Kampar dan Bangkinang berada di Provinsi Riau
  - b. Bunga mawar berwarna merah dan tidak berbau wangi
3. Tentukan nilai x agar konjungsi dari dua pernyataan bernilai benar!
 

p :  $x^2 - 2x - 35 = 0$

q : jumlah sudut segitiga adalah  $180^\circ$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Jawaban Instrumen**

No	Penyelesaian	Skor																																																												
1.	2 contoh kalimat majemuk disjungsi dan bernilai benar - Timor Leste terletak di Timur Tengah atau di Asia Tenggara. - Faktor 6 adalah 2 atau 3 adalah bilangan ganjil.	4																																																												
2.	a. Desa Kota Garo berada di Kec. Tapung Hilir atau Kab. Kampar atau Bangkinang berada di Provinsi Riau $(p \vee q) \vee r$ <table><tr><th><math>p</math></th><th><math>q</math></th><th><math>r</math></th><th><math>p \vee q</math></th><th><math>(p \vee q) \vee r</math></th></tr><tr><td>B</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>B</td><td>S</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>S</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>S</td><td>S</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>B</td><td>S</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>S</td><td>B</td><td>S</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td></tr></table> b. Bunga mawar berwarna merah atau tidak berbau wangi $p \vee \sim q$ <table><tr><th><math>p</math></th><th><math>\sim q</math></th><th><math>p \vee \sim q</math></th></tr><tr><td>B</td><td>S</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr><tr><td>S</td><td>S</td><td>S</td></tr><tr><td>S</td><td>B</td><td>B</td></tr></table>	$p$	$q$	$r$	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$	B	B	B	B	B	B	B	S	B	B	B	S	B	B	B	B	S	S	B	B	S	B	B	B	B	S	B	S	B	B	S	S	B	S	B	S	S	S	S	S	$p$	$\sim q$	$p \vee \sim q$	B	S	B	B	B	B	S	S	S	S	B	B	4
$p$	$q$	$r$	$p \vee q$	$(p \vee q) \vee r$																																																										
B	B	B	B	B																																																										
B	B	S	B	B																																																										
B	S	B	B	B																																																										
B	S	S	B	B																																																										
S	B	B	B	B																																																										
S	B	S	B	B																																																										
S	S	B	S	B																																																										
S	S	S	S	S																																																										
$p$	$\sim q$	$p \vee \sim q$																																																												
B	S	B																																																												
B	B	B																																																												
S	S	S																																																												
S	B	B																																																												
3.	Diketahui: $p : x^2 - 2x - 35 = 0$ $q$ : jumlah sudut segitiga adalah $180^\circ$  <b>Syarat perlu:</b> Menentukan pernyataan dan bukan pernyataan dan (p bukan pernyataan)  <b>Syarat cukup:</b> Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan Pernyataan tersebut termasuk pernyataan disjungsi dan q bernilai benar Agar $(p \vee q)$ bernilai benar maka haruslah p bernilai benar $p : x^2 - 2x - 35 = 0$ $\rightarrow x^2 - 2x - 35 = 0$ $(x - 7)(x + 5) = 0$ $x = 7 \text{ dan } x = -5$ Agar disjungsi bernilai benar maka $x = 7$ dan $x = -5$	4																																																												
Total		12																																																												





© Ha

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Guru Bidang Studi**

**Desi Kurniawati, S.Pd.**

Kota Bangun, 07 Agustus 2019

**Peneliti**

**Ilvi Khairiyah**  
**Nim.11515203583**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
**NIP.197006172000032003**



**UIN SUSKA RIAU**

**LAMPIRAN C<sub>4</sub>**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 TAPUNG HILIR  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)  
**Materi Pembelajaran** : Logika Matematika  
**Pertemuan ke** : 4  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti**

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**D. Materi Pembelajaran**

Pernyataan Majemuk dan ingkaran

- Implikasi dan ingkarannya

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Saintifik*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.</li> <li>3. Guru meminta siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>	<p><b><u>Mengamati</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru meminta siswa untuk mengamati materi atau bahan yang telah diberikan</li> </ol> <p><b><u>Menanya</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti</li> </ol> <p><b><u>Mengumpulkan informasi</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan seluruh informasi yang diperolehnya</li> </ol> <p><b><u>Mengolah informasi</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru meminta siswa untuk mengolah informasi yang diperolehnya bersama teman-teman</li> </ol> <p><b><u>Mengkomunikasikan</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi</li> <li>9. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal</li> <li>10. Guru mengkoordinir siswa mengerjakan</li> </ol>	75 menit



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	latihan dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. 11. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang atau belum berpartisipasi aktif dengan memberikan pujian. 12. Guru meminta siswa mengumpulkan tugas.	
<b>Penutup</b>	13. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini 14. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 15. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa 16. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam	5 menit

#### G. Sumber Belajar

1. Buku Paket: Kana Hidayati, dkk. Aktif Menggunakan Matematika untuk Kelas XI, PT. Visindo Media Persada Tahun 2008.
2. Buku Paket: Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung: Yrama Widya Tahun 2017.

#### H. Penilaian

Teknik penilaian : Tes tertulis

Teknik Instrumen: Tes uraian

##### Instrumen (soal)

1. Tentukan negasi dari pernyataan berikut ini!
  - a. Jika  $4 + 2 = 6$  maka 6 habis dibagi 3
  - b. Jika 13 merupakan bilangan ganjil maka 13 merupakan bilangan prima
  - c. Jika matahari terbenam di barat maka matahari terbit dari timur
2. Buatlah kalimat majemuk yang membentuk implikasi dan bernilai benar!
3. Diketahui  $p$  : Pekanbaru hujan deras  
 $q$  : jalan HR.Soebrantas banjir  
Nyatakan bentuk logika berikut ke dalam kalimat!
  - a.  $p \rightarrow q$
  - b.  $\sim p \rightarrow q$
  - c.  $p \rightarrow \sim q$
  - d.  $\sim p \rightarrow \sim q$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Jawaban Instrumen**

No	Penyelesaian	Skor
1.	<p>a. Jika <math>4 + 2 = 6</math> maka 6 habis dibagi 3  <math>p : 4 + 2 = 6</math>  <math>\sim p : 4 + 2 \neq 6</math>  <math>q : 6</math> habis bagi 3  <math>\sim q : 6</math> tidak habis dibagi 3  Negasi : “jika <math>4 + 2 \neq 6</math> maka 6 tidak habis dibagi 3”</p> <p>b. Jika 13 adalah bilangan ganjil maka 13 adalah bilangan prima  <math>p : 13</math> merupakan bilangan ganjil  <math>\sim p : 13</math> bukan merupakan bilangan ganjil  <math>q : 13</math> merupakan bilangan prima  <math>\sim q : 13</math> bukan merupakan bilangan prima  Negasi : “jika 13 bukan merupakan bilangan ganjil maka 13 bukan merupakan bilangan prima”</p> <p>c. Jika matahari terbenam di barat maka matahari terbit dari timur  <math>p : \text{matahari terbenam di barat}</math>  <math>\sim p : \text{matahari tidak terbenam di barat}</math>  <math>q : \text{matahari terbit dari timur}</math>  <math>\sim q : \text{matahari tidak terbit dari timur}</math>  Negasi : “jika matahari tidak terbenam di barat maka matahari tidak terbit dari timur”</p>	4
2.	<p>Jika matahari terbit dari timur maka matahari terbenam di barat  <math>p : \text{matahari terbit dari timur (B)}</math>  <math>q : \text{matahari terbenam di barat (B)}</math>  <math>(p \rightarrow q) : B</math></p>	4
3.	<p>a. Jika Pekanbaru hujan deras maka jalan HR.Soebrantas banjir</p> <p>b. Jika Pekanbaru tidak hujan deras maka jalan HR.Soebrantas banjir</p> <p>c. Jika Pekanbaru hujan deras maka jalan HR.Soebrantas tidak banjir</p> <p>d. Jika Pekanbaru tidak hujan deras maka jalan HR.Soebrantas tidak banjir</p>	4
<b>Total</b>		<b>12</b>

Kota Bangun, 13 Agustus 2019

**Guru Bidang Studi**



**Desi Kurniawati, S.Pd.**

**Peneliti**



**Ilvi Khairiyah**  
**Nim.11515203583**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
**NIP.197006172000032003**



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LAMPIRAN C<sub>5</sub>**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MAHASISWA TARBIYAH DAN KEGURUAN MATEMATIKA  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**Satuan Pendidikan** : SMAN 1 TAPUNG HILIR  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IIS XI (Sebelas)/ 1 (Satu)  
**Materi Pembelajaran** : Logika Matematika  
**Pertemuan ke** : 5  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit

**A. Kompetensi Inti**

<b>Sikap</b>	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
<b>Pengetahuan</b>	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>Keterampilan</b>	4. Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

4. Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

**D. Materi Pembelajaran**

Pernyataan Majemuk dan ingkaran

- Biimplikasi dan ingkarannya

**E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran**

1. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan latihan
2. Model Pembelajaran : *Saintifik*

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam, menyiapkan kelas serta berdoa, mengabsen siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.</li> <li>3. Guru meminta siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>	<p><b><u>Mengamati</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru meminta siswa untuk mengamati materi atau bahan yang telah diberikan</li> </ol> <p><b><u>Menanya</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru meminta siswa membuat pertanyaan dari materi yang tidak dimengerti</li> </ol> <p><b><u>Mengumpulkan informasi</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan seluruh informasi yang diperolehnya</li> </ol> <p><b><u>Mengolah informasi</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru meminta siswa untuk mengolah informasi yang diperolehnya bersama teman-teman</li> </ol> <p><b><u>Mengkomunikasikan</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi</li> <li>9. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal</li> <li>10. Guru mengkoordinir siswa mengerjakan latihan dan membantu siswa yang</li> </ol>	75 menit

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	<p>mengalami kesulitan.</p> <p>11. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang atau belum berpartisipasi aktif dengan memberikan pujian.</p> <p>12. Guru meminta siswa mengumpulkan tugas.</p>	
<b>Penutup</b>	<p>13. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini</p> <p>14. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>15. Guru memberikan tugas rumah (PR) kepada siswa</p> <p>16. Guru menutup pembelajaran dengan doa serta salam</p>	5 menit

#### G. Sumber Belajar

1. Buku Paket: Kana Hidayati, dkk. Aktif Menggunakan Matematika untuk Kelas XI, PT. Visindo Media Persada Tahun 2008.
2. Buku Paket: Suwah Sembiring dan Marsito. Matematika untuk Siswa SMA-MA/SMK-MAK Kelas XI, Bandung: Yrama Widya Tahun 2017.

#### H. Penilaian

Teknik penilaian : Tes tertulis

Teknik Instrumen: Tes uraian

##### Instrumen (soal)

1. Diketahui  $p$  : Bunga melati berwarna putih  
 $q$  : Bunga melati berbau wangi

Nyatakan kalimat-kalimat di atas dengan lambang logika matematika!

- a. Bunga melati berwarna putih jika dan hanya jika berbau wangi
- b. Bunga melati tidak berwarna putih jika dan hanya jika berbau wangi
- c. Bunga melati berwarna putih jika dan hanya jika tidak berbau wangi
- d. Bunga melati tidak berbau wangi jika dan hanya jika tidak berwarna putih

2. Tentukan nilai kebenaran dari  $p \Leftrightarrow q$

- a.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  jika dan hanya jika  $6\sqrt{7} + 10\sqrt{7} - 3\sqrt{7} = 13\sqrt{7}$
- b.  $2^{m+n} = 2^m \times 2^n$  jika dan hanya jika  $2^4 \times 2^2 = 2^2$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. 15 adalah bilangan prima jika dan hanya jika 3 adalah faktor dari 16

**Jawaban Instrumen**

No	Penyelesaian	Skor
1.	a. $p \Leftrightarrow q$ b. $\sim p \Leftrightarrow q$ c. $p \Leftrightarrow \sim q$ d. $\sim q \Leftrightarrow \sim p$	4
2.	Nilai kebenaran a. $p : \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ (S) $q : 6\sqrt{7} + 10\sqrt{7} - 3\sqrt{7} = 13\sqrt{7}$ (B) Maka sesuai dengan tabel kebenaran biimplikasi $p \Leftrightarrow q = S \Leftrightarrow B = S$ b. $p : 2^{m+n} = 2^m \times 2^n$ (B) $q : 2^4 \times 2^2 = 2^2$ (S) Maka sesuai dengan tabel kebenaran biimplikasi $p \Leftrightarrow q = B \Leftrightarrow S = S$ c. $p : 15$ adalah bilangan prima (S) $q : 3$ adalah faktor dari 16 (S) Maka sesuai dengan tabel kebenaran biimplikasi $p \Leftrightarrow q = S \Leftrightarrow S = B$	4
<b>Total</b>		<b>8</b>

Kota Bangun, 14 Agustus 2019

**Guru Bidang Studi**



**Desi Kurniawati, S.Pd.**

**Peneliti**



**Ilvi Khairiyah**  
Nim.11515203583

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah**



**Sarpiati, M.Pd.**  
NIP.197006172000032003

# LAMPIRAN D<sub>1</sub>

## Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir  
 Tahun Ajaran : 2019/2020  
 Kelas / Semester : XI / 1 (Ganjil)  
 Pokok Bahasan : Pernyataan, Kalimat Terbuka dan Negasi  
 Pertemuan : Pertama

Berikan tanda (  $\sqrt{\phantom{x}}$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyiapkan kelas serta berdo'a				$\sqrt{\phantom{x}}$
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			$\sqrt{\phantom{x}}$	
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>			$\sqrt{\phantom{x}}$	
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan			$\sqrt{\phantom{x}}$	
5	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi			$\sqrt{\phantom{x}}$	
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami			$\sqrt{\phantom{x}}$	
7	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya			$\sqrt{\phantom{x}}$	
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan			$\sqrt{\phantom{x}}$	
9	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing			$\sqrt{\phantom{x}}$	
10	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa			$\sqrt{\phantom{x}}$	
11	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas			$\sqrt{\phantom{x}}$	
12	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi			$\sqrt{\phantom{x}}$	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	selanjutnya				
1	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdo'a				√

Keterangan:

1 = Tidak Terlaksana

2 = Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 01 Agustus 2019  
Observer


  
**Desi Kurniawati, S.Pd.**

  
 UIN SUSKA RIAU



**LAMPIRAN D<sub>2</sub>**

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika  
Menggunakan Model *Reciprocal Teaching***

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir  
 Tahun Ajaran : 2019/2020  
 Kelas / Semester : XI / 1 (Ganjil)  
 Pokok Bahasan : Konjungsi dan Negasinya  
 Pertemuan : Kedua

Berikan tanda (  $\sqrt$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyiapkan kelas serta berdo'a				$\sqrt$
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			$\sqrt$	
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>			$\sqrt$	
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan				$\sqrt$
5	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi			$\sqrt$	
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami			$\sqrt$	
7	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya			$\sqrt$	
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan			$\sqrt$	
9	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing			$\sqrt$	
10	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa			$\sqrt$	
11	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas			$\sqrt$	
12	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi			$\sqrt$	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	selanjutnya				
13	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdoa				√

Keterangan:

1 Tidak Terlaksana

2 Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 06 Agustus 2019

Observer

**Desi Kurniawati, S.Pd.**

UIN SUSKA RIAU

### LAMPIRAN D<sub>3</sub>

## Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir  
 Tahun Ajaran : 2019/2020  
 Kelas / Semester : XI / 1 (Ganjil)  
 Pokok Bahasan : Disjungsi dan Negasinya  
 Pertemuan : Ketiga

Berikan tanda (  $\checkmark$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyiapkan kelas serta berdo'a				$\checkmark$
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				$\checkmark$
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>			$\checkmark$	
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan				$\checkmark$
5	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi			$\checkmark$	
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami				$\checkmark$
7	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya			$\checkmark$	
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan			$\checkmark$	
9	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing			$\checkmark$	
10	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa			$\checkmark$	
11	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas				$\checkmark$
12	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi				$\checkmark$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	selanjutnya				
13	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdo'a				√

Keterangan:

1 Tidak Terlaksana

2 Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 08 Agustus 2019

Observer

Desi Kurniawati, S.Pd.

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN D<sub>4</sub>**

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika  
Menggunakan Model *Reciprocal Teaching***

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir  
 Tahun Ajaran : 2019/2020  
 Kelas / Semester : XI / 1 (Ganjil)  
 Pokok Bahasan : Implikasi dan Negasinya  
 Pertemuan : Keempat

Berikan tanda (  $\sqrt$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyiapkan kelas serta berdo'a				$\sqrt$
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				$\sqrt$
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>				$\sqrt$
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan				$\sqrt$
5	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi				$\sqrt$
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami				$\sqrt$
7	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya			$\sqrt$	
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan			$\sqrt$	
9	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing			$\sqrt$	
10	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa				$\sqrt$
11	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas				$\sqrt$
12	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi				$\sqrt$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	selanjutnya				
13	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdoa				√

Keterangan:

1 Tidak Terlaksana

2 Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 13 Agustus 2019

Observer

  
Desi Kurniawati, S.Pd.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## LAMPIRAN D<sub>5</sub>

### Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir  
 Tahun Ajaran : 2019/2020  
 Kelas / Semester : XI / 1 (Ganjil)  
 Pokok Bahasan : Biimplikasi dan Negasinya  
 Pertemuan : Kelima

Berikan tanda (  $\sqrt{\phantom{x}}$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyiapkan kelas serta berdo'a				$\sqrt{\phantom{x}}$
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				$\sqrt{\phantom{x}}$
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>				$\sqrt{\phantom{x}}$
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan				$\sqrt{\phantom{x}}$
5	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi				$\sqrt{\phantom{x}}$
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami				$\sqrt{\phantom{x}}$
7	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya				$\sqrt{\phantom{x}}$
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan				$\sqrt{\phantom{x}}$
9	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing				$\sqrt{\phantom{x}}$
10	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa				$\sqrt{\phantom{x}}$
11	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas				$\sqrt{\phantom{x}}$
12	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi				$\sqrt{\phantom{x}}$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	selanjutnya				
13	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdo'a				√

Keterangan:

1 Tidak Terlaksana

2 Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 15 Agustus 2019

Observer

Desi Kurniawati, S.Pd.

UIN SUSKA RIAU

# LAMPIRAN D<sub>6</sub>

## Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

No	Aktivitas peneliti yang diamati	Pertemuan Ke				
		1	2	3	4	5
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyiapkan kelas serta berdo'a	4	4	4	4	4
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	4	4	4
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>	3	3	3	4	4
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan	3	4	4	4	4
5	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi	3	3	3	4	4
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami	3	3	4	4	4
7	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya	3	3	3	3	4
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan	3	3	3	3	4
9	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing	3	3	3	3	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa	3	3	3	4	4
1	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas	3	3	4	4	4
1	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya	3	3	4	4	4
1	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdoa'a	4	4	4	4	4
Jumlah		41	42	46	49	52
Persentase (%)		78,8%	80,8%	88,5%	94,2%	100%

## LAMPIRAN E<sub>1</sub>

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir  
 Tahun Ajaran : 2019/2020  
 Pokok Bahasan : Pernyataan, Kalimat Terbuka, dan Negasi  
 Pertemuan : Pertama

Berikan tanda (  $\checkmark$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka, berdoa bersama-sama untuk memulai pelajaran, serta menjawab pertanyaan guru				$\checkmark$
2	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru			$\checkmark$	
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>			$\checkmark$	
4	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan			$\checkmark$	
5	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket			$\checkmark$	
6	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan			$\checkmark$	
7	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi			$\checkmark$	
8	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas			$\checkmark$	
9	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas			$\checkmark$	
10	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami			$\checkmark$	
11	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru dengan baik			$\checkmark$	
12	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari			$\checkmark$	
13	Siswa aktif dalam proses pembelajaran			$\checkmark$	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Keterangan:

- 1 Tidak Terlaksana
- 2 Kurang Terlaksana

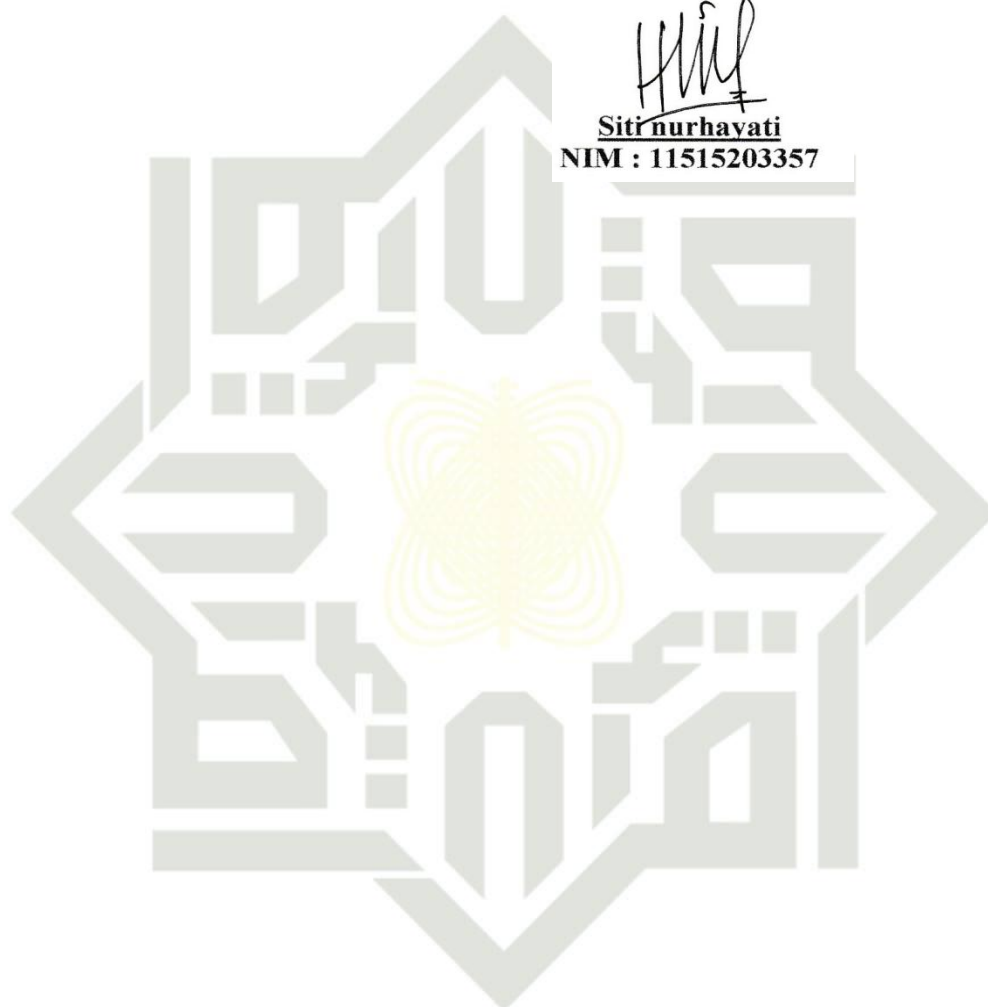
3 = Terlaksana

4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 01 Agustus 2019

Observer

  
**Siti nurhayati**  
**NIM : 11515203357**



UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN E<sub>2</sub>

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir  
Kelas / Semester : XI / 1 (Ganjil)  
Pokok Bahasan : Konjungsi dan Negasinya  
Pertemuan : Kedua

Berikan tanda (  $\checkmark$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka, berdoa bersama-sama untuk memulai pelajaran, serta menjawab pertanyaan guru				$\checkmark$
2	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru			$\checkmark$	
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>				$\checkmark$
4	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan				$\checkmark$
5	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket			$\checkmark$	
6	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan			$\checkmark$	
7	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi			$\checkmark$	
8	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas			$\checkmark$	
9	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas			$\checkmark$	
10	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami			$\checkmark$	
11	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru dengan baik			$\checkmark$	
12	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari			$\checkmark$	
13	Siswa aktif dalam proses pembelajaran			$\checkmark$	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Keterangan:

- 1 Tidak Terlaksana
- 2 Kurang Terlaksana

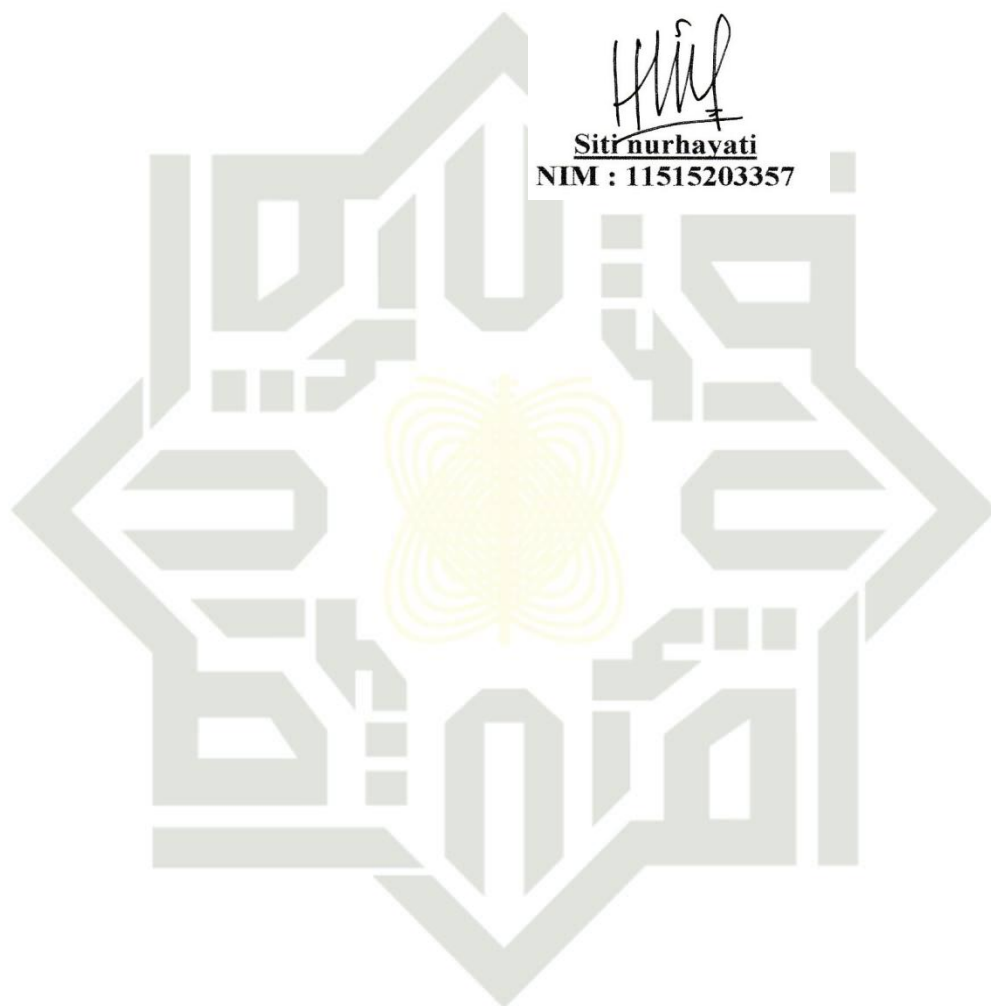
3 = Terlaksana

4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 06 Agustus 2019

Observer

  
**Siti nurhayati**  
 NIM : 11515203357



UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LAMPIRAN E<sub>3</sub>

## Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Tahun Ajaran : 2019/2020  
Kelas / Semester : XI / 1 (Ganjil)  
Pokok Bahasan : Disjungsi dan Negasinya  
Pertemuan : Ketiga

Berikan tanda (  $\checkmark$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka, berdoa bersama-sama untuk memulai pelajaran, serta menjawab pertanyaan guru				$\checkmark$
2	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru				$\checkmark$
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>				$\checkmark$
4	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan				$\checkmark$
5	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket				$\checkmark$
6	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan				$\checkmark$
7	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi				$\checkmark$
8	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas			$\checkmark$	
9	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas			$\checkmark$	
10	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami				$\checkmark$
11	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru dengan baik			$\checkmark$	
12	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari			$\checkmark$	
13	Siswa aktif dalam proses pembelajaran			$\checkmark$	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





Keterangan:

- 1 Tidak Terlaksana
- 2 Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

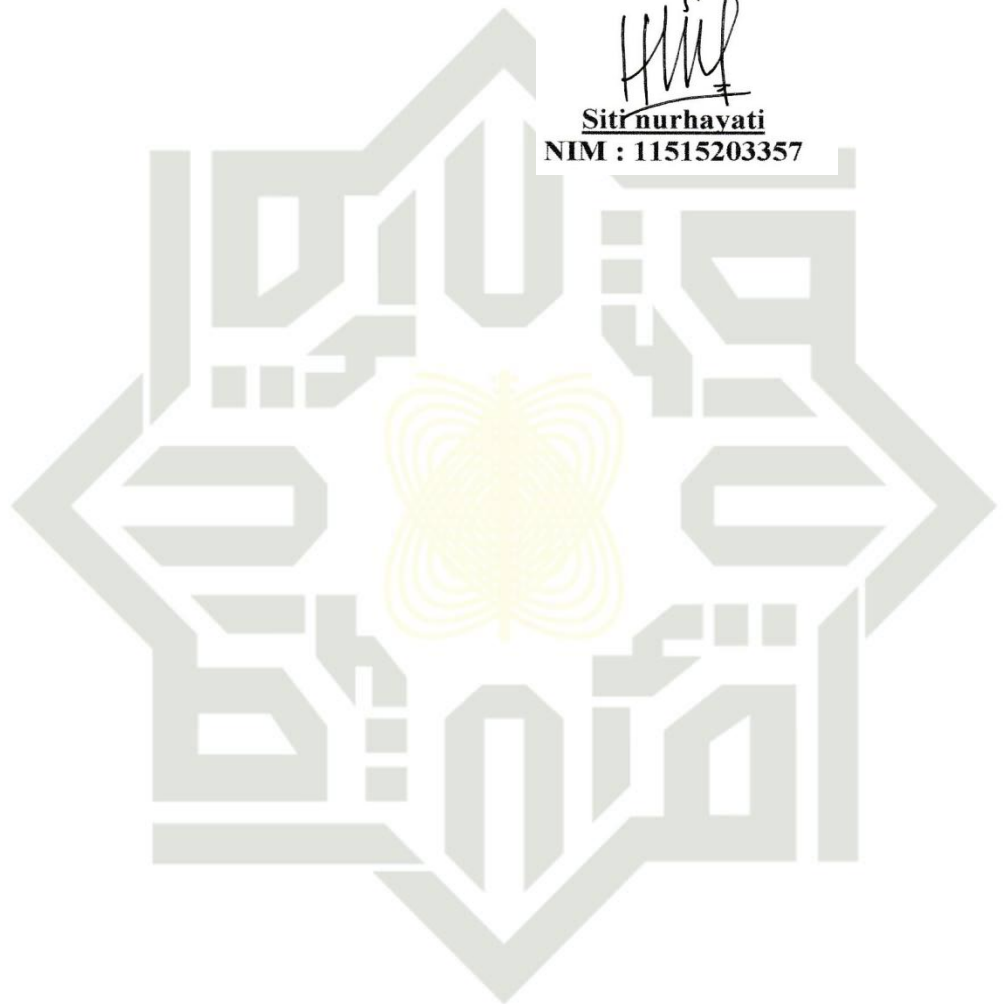
4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 08 Agustus 2019

Observer

**Siti nurhayati**

**NIM : 11515203357**



**UIN SUSKA RIAU**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## LAMPIRAN E<sub>4</sub>

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir

Kelas / Semester : XI / 1 (Ganjil)

Pokok Bahasan : Implikasi dan Negasinya

Pertemuan : Keempat

Berikan tanda (  $\sqrt$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka, berdoa bersama-sama untuk memulai pelajaran, serta menjawab pertanyaan guru				$\sqrt$
2	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru				$\sqrt$
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>				$\sqrt$
4	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan				$\sqrt$
5	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket				$\sqrt$
6	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan				$\sqrt$
7	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi				$\sqrt$
8	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas				$\sqrt$
9	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas				$\sqrt$
10	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami				$\sqrt$
11	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru dengan baik			$\sqrt$	
12	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari			$\sqrt$	
13	Siswa aktif dalam proses pembelajaran				$\sqrt$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Keterangan:

- 1 Tidak Terlaksana
- 2 Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

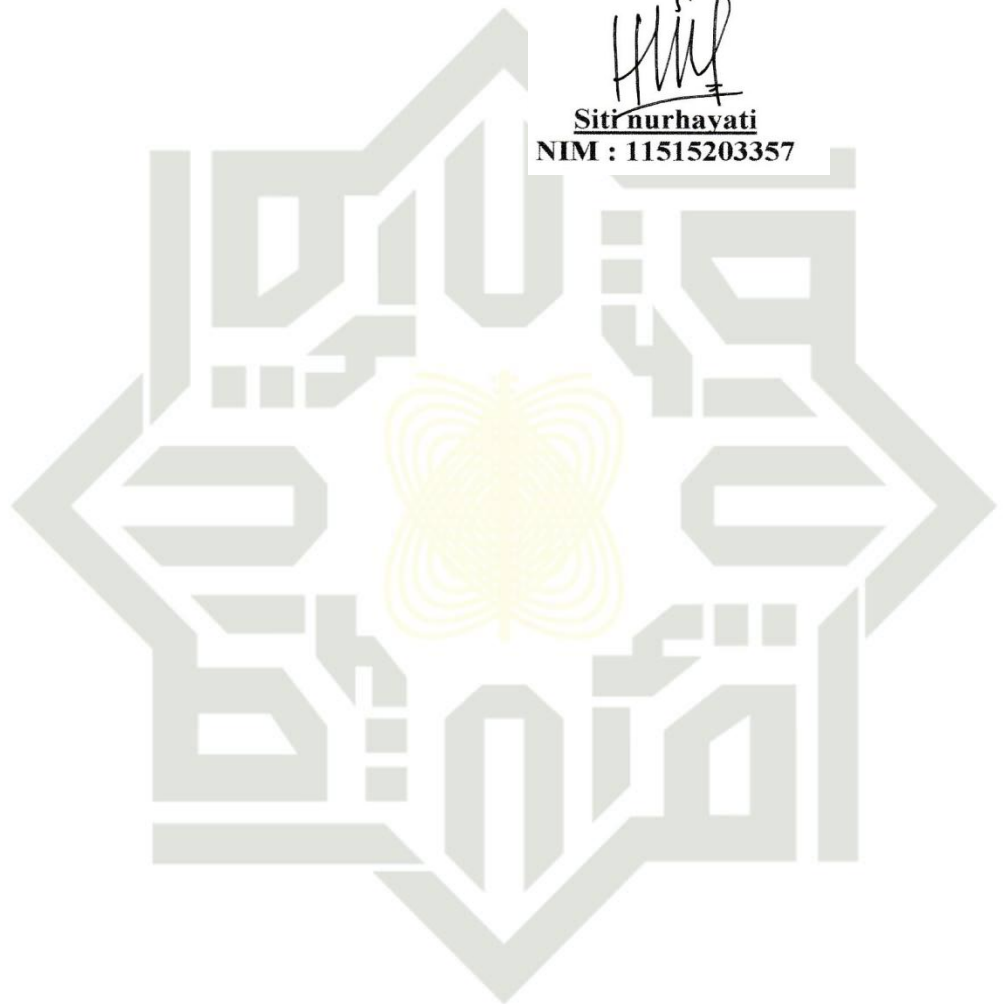
4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 13 Agustus 2019

Observer

Siti nurhayati

NIM : 11515203357



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRA E<sub>5</sub>

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tapung Hilir  
 Tahun Ajaran : 2019/2020  
 Pokok Bahasan : Bimplikasi dan Negasinya  
 Pertemuan : Kelima

Berikan tanda (  $\checkmark$  ) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka, berdoa bersama-sama untuk memulai pelajaran, serta menjawab pertanyaan guru				$\checkmark$
2	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru				$\checkmark$
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>				$\checkmark$
4	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan				$\checkmark$
5	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket				$\checkmark$
6	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan				$\checkmark$
7	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi				$\checkmark$
8	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas				$\checkmark$
9	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas				$\checkmark$
10	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami				$\checkmark$
11	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru dengan baik				$\checkmark$
12	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari				$\checkmark$
13	Siswa aktif dalam proses pembelajaran				$\checkmark$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Keterangan:

- 1 Tidak Terlaksana
- 2 Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

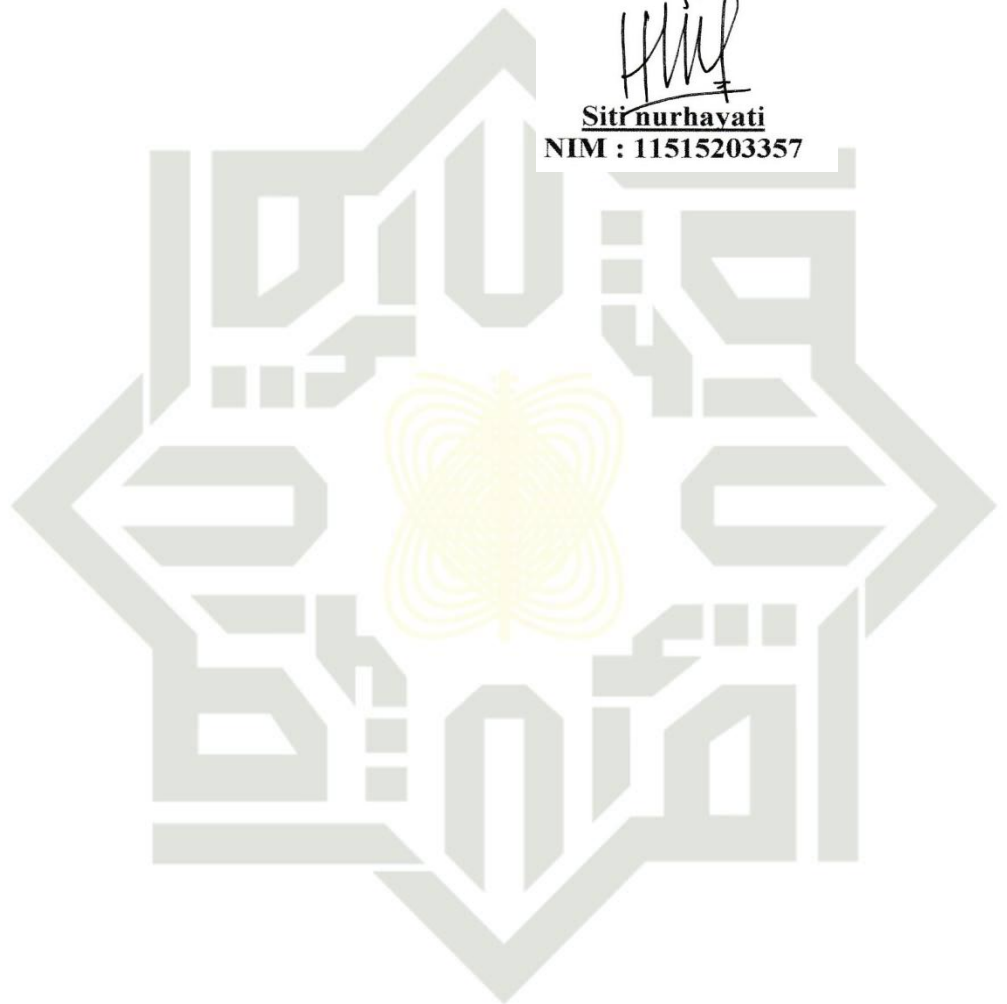
4 = Terlaksana Dengan Baik

Kota Bangun, 15 Agustus 2019

Observer

Siti nurhayati

NIM : 11515203357



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# LAMPIRAN E<sub>6</sub>

© Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

## Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Reciprocal Teaching*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

	Aktivitas Siswa yang Diteliti	Pertemuan Ke				
		1	2	3	4	5
	Siswa menjawab salam pembuka, berdoa bersama-sama untuk memulai pelajaran, serta menjawab pertanyaan guru	4	4	4	4	4
	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	3	3	4	4	4
	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>Reciprocal Teaching</i>	3	4	4	4	4
4	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan	3	4	4	4	4
5	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket	3	3	4	4	4
	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan	3	3	4	4	4
	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi	3	3	4	4	4
	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas	3	3	3	4	4
	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok kedepan kelas	3	3	3	4	4
	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami	3	3	4	4	4

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru dengan baik	3	3	3	3	4
Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	3	3	3	3	4
Siswa aktif dalam proses pembelajaran	3	3	3	4	4
Jumlah	40	42	47	50	52
Persentase (%)	77%	80,8%	90,4%	96,2%	100%

**LAMPIRAN F<sub>1</sub>**

**Kisi-kisi Angket *Self-Efficacy* Uji Coba**

No	Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Jumlah
1	Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	1, 11, 15	2, 12, 16	6
2	Yakin akan keberhasilan dirinya	3, 23	4, 24	4
3	Berani menghadapi tantangan	17, 27	18, 28	4
4	Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya	7, 25	8, 26	4
5	Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	19, 29	20, 30	4
6	Mampu berinteraksi dengan orang lain	9, 21	10, 22	4
7	Tangguh atau tidak mudah menyerah	5, 14	6, 13	4
	Total	15	15	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN F<sub>2</sub>

### ANGKET *SELF-EFFICACY* SISWA UJI COBA

**Isilah Daftar Identitas Diri dengan benar!**

Nama :

Jenis Kelamin :

Kelas :

**Petunjuk pengisian angket:**

1. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
2. Isilah sejujur-jujurnya. Semua jawaban dapat diterima dan tidak ada jawaban yang dianggap salah.
3. Pilih salah satu jawaban yang menurut Anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (  $\checkmark$  ) pada tempat yang telag disediakan.  
Keterangan:  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju
4. Semua pernyataan yang ada jangan sampai dikosongkan atau dilewatkan karena jawaban Anda sama sekali tidak mempengaruhi hal-hal yang berhubungan dengan penilaian pembelajaran matematika.

NO	Pernyataan	Respons			
		SS	S	TS	STS
1	Saya tetap tenang ketika mendapat giliran untuk mengerjakan soal matematika				
2	Saya gugup menjawab pertanyaan tentang materi pelajaran yang kurang dipahami				
3	Saya yakin mendapat nilai yang tinggi pada ulangan matematika				
4	Saya merasa gagal dalam ulangan matematika				
5	Saya selalu berusaha menyelesaikan soal matematika yang sukar				
6	Saya merasa putus asa jika mengerjakan soal yang sulit				
7	Saya akan mencoba cara lain yang berbeda dengan cara yang dicontohkan guru				
8	Saya enggan mencoba cara yang berbeda dengan cara yang dicontohkan guru				
9	Saya senang mengerjakan soal matematika secara berkelompok				
10	Saya senang mengerjakan soal matematika secara mandiri				
11	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	matematikan yang diberikan dengan baik				
12	Saya ragu dapat menyelesaikan tugas matematika yang diberikan dengan baik				
13	Saya merasa tertantang bila diberikan soal yang berbeda dari contoh				
14	Saya merasa malas mengerjakan soal yang diberikan jika soal berbeda dengan contoh				
15	Saya sukar mengerjakan soal-soal matematika sendiri				
16	Saya suka mencontek tugas matematika teman				
17	Saya berani menghadapi kritikan atas tugas matematika yang saya kerjakan				
18	Saya takut menghadapi kritikan atas tugas matematika yang saya kerjakan				
19	Saya menyadari kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika yang lalu				
20	Saya melupakan kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika				
21	Saya bertukar pendapat dengan teman ketika mengerjakan soal yang sukar				
22	Saya tidak suka bertukar pendapat dengan teman ketika mengerjakan soal				
23	Saya bisa dengan sendiri memahami materi matematika				
24	Saya memerlukan bantuan teman untuk memahami materi matematika				
25	Saya berani mengikuti olimpiade matematika				
26	Saya takut mengikuti olimpiade matematika				
27	Saya suka mempelajari materi matematika yang baru				
28	Saya jenuh mempelajari materi matematika yang baru				
29	Saya mampu menemukan ide untuk menyelesaikan soal yang kurang informasinya				
30	Saya tidak bisa menemukan ide untuk menyelesaikan soal yang kurang informasinya				



LAMPIRAN F<sub>3</sub>

SKOR UJI COBA ANGKET *SELF-EFFICACY*

		BUTIR PERNYATAAN																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Dianggap sebagai pemimpin yang baik dan jujur	HAK Cipta milik UIN Suska Riau	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	2
	Siswa 1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	
	Siswa 2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	4	3	4	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	2
	Siswa 3	2	2	4	3	4	4	2	2	3	4	4	3	3	3	1	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3
	Siswa 4	3	2	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	4	3	3	3	2	2	3	3	2	2
	Siswa 5	3	2	2	2	4	2	3	3	1	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
	Siswa 6	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
	Siswa 7	3	1	3	3	4	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3	4	4	1	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4
	Siswa 8	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3	1	2	2	4	2	2	2	4	4	3	3	2	3	3	4	3	2
	Siswa 9	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2
	Siswa 10	3	2	4	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	2	2
	Siswa 11	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2
	Siswa 12	2	2	3	2	3	3	2	2	4	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2
	Siswa 13	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	2	2
	Siswa 14	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3
	Siswa 15	3	2	4	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2
	Siswa 16	2	3	2	1	4	1	2	2	2	3	4	3	2	4	3	1	4	3	3	3	2	2	3	2	2	1	3	3	3	1
	Siswa 17	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2
	Siswa 18	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4
	Siswa 19	3	2	3	3	3	2	4	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3
	Siswa 20	3	1	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4
	Siswa 21	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3
	Siswa 22	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3
	Siswa 23	2	2	4	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4	1	4	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3
	Siswa 24	4	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	2	2	4	4	3	3	2	2
	Siswa 25																														

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan

1. Dianggap sebagai pemimpin yang baik dan jujur

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan

1. Dianggap sebagai pemimpin yang baik dan jujur

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan

1. Dianggap sebagai pemimpin yang baik dan jujur

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan

1. Dianggap sebagai pemimpin yang baik dan jujur

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan

1. Dianggap sebagai pemimpin yang baik dan jujur

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan

1. Dianggap sebagai pemimpin yang baik dan jujur

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan

1. Dianggap sebagai pemimpin yang baik dan jujur

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

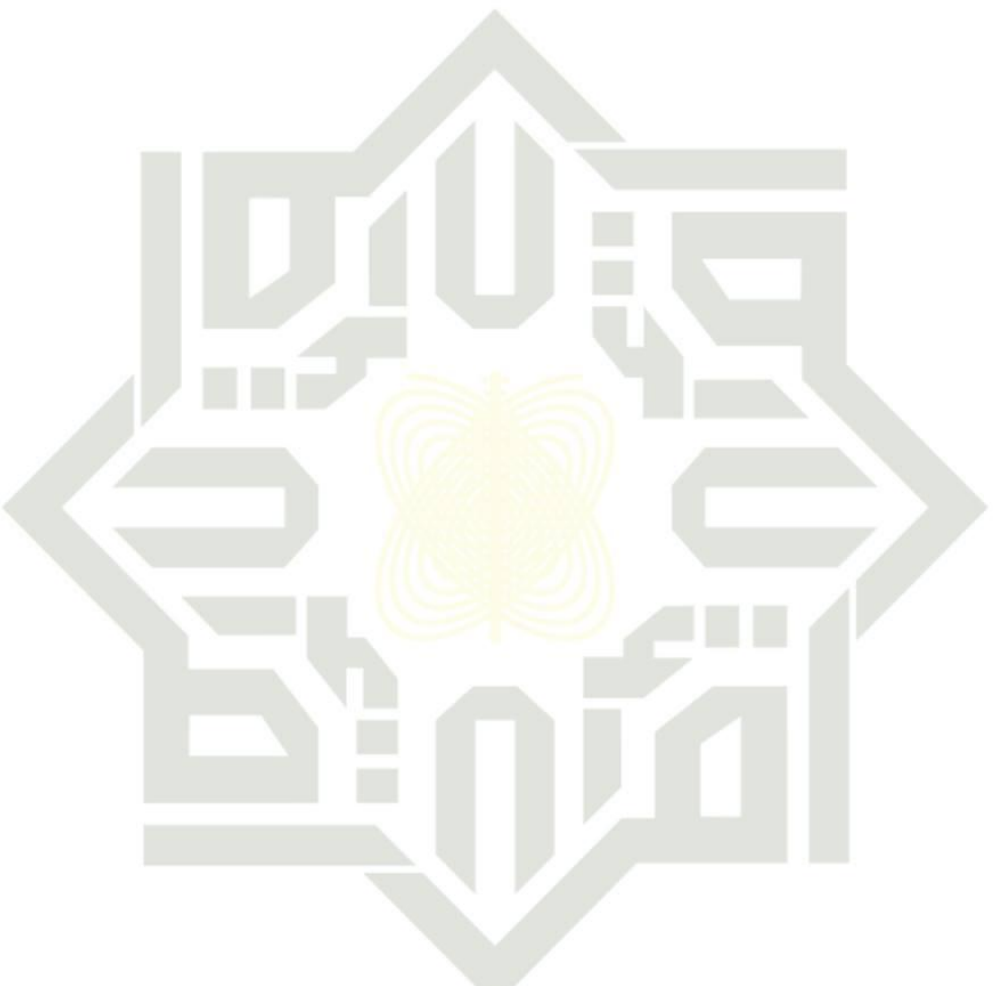
SISWA 26	3	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	1
SISWA 27	3	2	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	1	3	2	3	4	3	4	3
SISWA 28	4	4	4	3	4	4	2	1	3	4	4	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	1
SISWA 29	2	1	2	2	2	3	3	1	1	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	1	2	1	2	2	3
SISWA 30	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	4	3
SISWA 31	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3
SISWA 32	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

2. Diarag mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.





LAMPIRAN F<sub>4</sub>

VALIDITAS UJI COBA ANGKET *SELF-EFFICACY*

Validitas Butir 1						
NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	3	75	225	9	5625
2	Siswa 2	2	74	148	4	5476
3	Siswa 3	3	85	255	9	7225
4	Siswa 4	2	91	182	4	8281
5	Siswa 5	3	78	234	9	6084
6	Siswa 6	3	73	219	9	5329
7	Siswa 7	2	81	162	4	6561
8	Siswa 8	3	95	285	9	9025
9	Siswa 9	3	85	255	9	7225
10	Siswa 10	2	79	158	4	6241
11	Siswa 11	3	83	249	9	6889
12	Siswa 12	3	78	234	9	6084
13	Siswa 13	2	75	150	4	5625
14	Siswa 14	3	77	231	9	5929
15	Siswa 15	4	109	436	16	11881
16	Siswa 16	3	80	240	9	6400
17	Siswa 17	2	74	148	4	5476
18	Siswa 18	3	89	267	9	7921
19	Siswa 19	3	86	258	9	7396
20	Siswa 20	3	90	270	9	8100
21	Siswa 21	3	97	291	9	9409
22	Siswa 22	2	75	150	4	5625
23	Siswa 23	2	79	158	4	6241
24	Siswa 24	2	94	188	4	8836
25	Siswa 25	4	89	356	16	7921
26	Siswa 26	3	90	270	9	8100
27	Siswa 27	3	98	294	9	9604
28	Siswa 28	4	101	404	16	10201
29	Siswa 29	2	70	140	4	4900
30	Siswa 30	3	104	312	9	10816
31	Siswa 31	3	85	255	9	7225
32	Siswa 32	3	74	222	9	5476
Jumlah		89	2713	7646	259	233127

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

*Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Perhitungan validitas butir angket no 1.

$$r_{xy} = \frac{32.244672 - (89)(2713)}{\sqrt{[32.259 - (89)^2][32.233127 - (2713)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{244672 - 241457}{\sqrt{[8288 - 7921][7460064 - 7360369]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3215}{\sqrt{[367][99695]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3215}{\sqrt{3,65881E + 07}}$$

$$r_{xy} = \frac{3215}{6048,806907}$$

$$r_{xy} = 0,53$$

Langkah 2: menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,531509775 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-(0,531509775)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,531509775 \sqrt{30}}{\sqrt{1-0,282502641}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,531509775 .5,477225575}{\sqrt{0,717497359}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,911198935}{0,847052158}$$

$$t_{hitung} = 3,436859119$$

Validitas Butir 2						
NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	2	75	150	4	5625
2	Siswa 2	2	74	148	4	5476
3	Siswa 3	2	85	170	4	7225
4	Siswa 4	2	91	182	4	8281
5	Siswa 5	2	78	156	4	6084

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

**Validitas Butir 2**

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
6	Siswa 6	2	73	146	4	5329
7	Siswa 7	2	81	162	4	6561
8	Siswa 8	1	95	95	1	9025
9	Siswa 9	3	85	255	9	7225
10	Siswa 10	2	79	158	4	6241
11	Siswa 11	2	83	166	4	6889
12	Siswa 12	2	78	156	4	6084
13	Siswa 13	2	75	150	4	5625
14	Siswa 14	2	77	154	4	5929
15	Siswa 15	2	109	218	4	11881
16	Siswa 16	2	80	160	4	6400
17	Siswa 17	3	74	222	9	5476
18	Siswa 18	2	89	178	4	7921
19	Siswa 19	2	86	172	4	7396
20	Siswa 20	2	90	180	4	8100
21	Siswa 21	1	97	97	1	9409
22	Siswa 22	2	75	150	4	5625
23	Siswa 23	2	79	158	4	6241
24	Siswa 24	2	94	188	4	8836
25	Siswa 25	2	89	178	4	7921
26	Siswa 26	3	90	270	9	8100
27	Siswa 27	2	98	196	4	9604
28	Siswa 28	4	101	404	16	10201
29	Siswa 29	1	70	70	1	4900
30	Siswa 30	2	104	208	4	10816
31	Siswa 31	2	85	170	4	7225
32	Siswa 32	2	74	148	4	5476
<b>Jumlah</b>		<b>66</b>	2713	5615	<b>146</b>	233127

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

*Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 2.

$$r_{xy} = \frac{32.5615 - (66)(2713)}{\sqrt{[32.146 - (66)^2][32.233127 - (2713)^2]}}$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{179680 - 179058}{\sqrt{[4672 - 4356][7460064 - 7360369]}}$$

$$r_{xy} = \frac{622}{\sqrt{[316][99695]}}$$

$$r_{xy} = \frac{622}{\sqrt{3,15036E + 07}}$$

$$r_{xy} = \frac{622}{5612,808566}$$

$$r_{xy} = 0,11$$

Langkah 2: menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,110817961 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-(0,110817961)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,110817961 \sqrt{30}}{\sqrt{1-0,01228062}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,110817961 \cdot 5,477225575}{\sqrt{0,98771938}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,606974969}{0,993840721}$$

$$t_{hitung} = 0,610736667$$

Validitas Butir 3

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	2	75	150	4	5625
2	Siswa 2	2	74	148	4	5476
3	Siswa 3	3	85	255	9	7225
4	Siswa 4	4	91	364	16	8281
5	Siswa 5	3	78	234	9	6084
6	Siswa 6	2	73	146	4	5329

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Validitas Butir 3**

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
7	Siswa 7	3	81	243	9	6561
8	Siswa 8	3	95	285	9	9025
9	Siswa 9	3	85	255	9	7225
10	Siswa 10	3	79	237	9	6241
11	Siswa 11	4	83	332	16	6889
12	Siswa 12	3	78	234	9	6084
13	Siswa 13	3	75	225	9	5625
14	Siswa 14	2	77	154	4	5929
15	Siswa 15	4	109	436	16	11881
16	Siswa 16	4	80	320	16	6400
17	Siswa 17	2	74	148	4	5476
18	Siswa 18	3	89	267	9	7921
19	Siswa 19	3	86	258	9	7396
20	Siswa 20	3	90	270	9	8100
21	Siswa 21	3	97	291	9	9409
22	Siswa 22	2	75	150	4	5625
23	Siswa 23	2	79	158	4	6241
24	Siswa 24	4	94	376	16	8836
25	Siswa 25	2	89	178	4	7921
26	Siswa 26	3	90	270	9	8100
27	Siswa 27	4	98	392	16	9604
28	Siswa 28	4	101	404	16	10201
29	Siswa 29	2	70	140	4	4900
30	Siswa 30	4	104	416	16	10816
31	Siswa 31	3	85	255	9	7225
32	Siswa 32	2	74	148	4	5476
<b>Jumlah</b>		<b>94</b>	2713	8139	<b>294</b>	233127

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

*Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 3.

$$r_{xy} = \frac{32.8139 - (94)(2713)}{\sqrt{[32.294 - (94)^2][32.233127 - (2713)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{260448 - 255022}{\sqrt{[9408 - 8836][7460064 - 7360369]}}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{5426}{\sqrt{[572][99695]}}$$

$$r_{xy} = \frac{5426}{\sqrt{5,70255E+07}}$$

$$r_{xy} = \frac{5426}{7551,525674}$$

$$r_{xy} = 0,72$$

Langkah 2: menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,718530299 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-(0,718530299)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,718530299 \sqrt{30}}{\sqrt{1-0,516285791}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,718530299 \cdot 5,477225575}{\sqrt{0,483714209}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,93555253}{0,695495657}$$

$$t_{hitung} = 5,658629911$$

Validitas Butir 4

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	2	75	150	4	5625
2	Siswa 2	2	74	148	4	5476
3	Siswa 3	3	85	255	9	7225
4	Siswa 4	4	91	364	16	8281
5	Siswa 5	3	78	234	9	6084
6	Siswa 6	2	73	146	4	5329
7	Siswa 7	3	81	243	9	6561
8	Siswa 8	3	95	285	9	9025
9	Siswa 9	3	85	255	9	7225
10	Siswa 10	3	79	237	9	6241
11	Siswa 11	4	83	332	16	6889
12	Siswa 12	3	78	234	9	6084
13	Siswa 13	3	75	225	9	5625
14	Siswa 14	2	77	154	4	5929



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

**Validitas Butir 4**

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
15	Siswa 15	4	109	436	16	11881
16	Siswa 16	4	80	320	16	6400
17	Siswa 17	2	74	148	4	5476
18	Siswa 18	3	89	267	9	7921
19	Siswa 19	3	86	258	9	7396
20	Siswa 20	3	90	270	9	8100
21	Siswa 21	3	97	291	9	9409
22	Siswa 22	2	75	150	4	5625
23	Siswa 23	2	79	158	4	6241
24	Siswa 24	4	94	376	16	8836
25	Siswa 25	2	89	178	4	7921
26	Siswa 26	3	90	270	9	8100
27	Siswa 27	4	98	392	16	9604
28	Siswa 28	4	101	404	16	10201
29	Siswa 29	2	70	140	4	4900
30	Siswa 30	4	104	416	16	10816
31	Siswa 31	3	85	255	9	7225
32	Siswa 32	2	74	148	4	5476
<b>Jumlah</b>		<b>94</b>	2713	8139	<b>294</b>	233127

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

*Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 4.

$$r_{xy} = \frac{32.7821 - (91)(2713)}{\sqrt{[32.269 - (91)^2][32.233127 - (2713)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{250272 - 246883}{\sqrt{[8608 - 8281][7460064 - 7360369]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3389}{\sqrt{[327][99695]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3389}{\sqrt{3,26003E+07}}$$

$$r_{xy} = \frac{3389}{5709,664176}$$

$$r_{xy} = 0,59$$

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Langkah 2: menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,593555049 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-(0,593555049)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,593555049 \sqrt{30}}{\sqrt{1-0,352307596}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,593555049 \cdot 5,477225575}{\sqrt{0,647692404}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,251034895}{0,804793392}$$

$$t_{hitung} = 4,04$$

Validitas Butir 5

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Siswa 1	3	75	225	9	5625
2	Siswa 2	3	74	222	9	5476
3	Siswa 3	3	85	255	9	7225
4	Siswa 4	4	91	364	16	8281
5	Siswa 5	3	78	234	9	6084
6	Siswa 6	4	73	292	16	5329
7	Siswa 7	3	81	243	9	6561
8	Siswa 8	4	95	380	16	9025
9	Siswa 9	4	85	340	16	7225
10	Siswa 10	3	79	237	9	6241
11	Siswa 11	2	83	166	4	6889
12	Siswa 12	3	78	234	9	6084
13	Siswa 13	3	75	225	9	5625
14	Siswa 14	3	77	231	9	5929
15	Siswa 15	4	109	436	16	11881
16	Siswa 16	2	80	160	4	6400
17	Siswa 17	4	74	296	16	5476
18	Siswa 18	3	89	267	9	7921
19	Siswa 19	3	86	258	9	7396
20	Siswa 20	3	90	270	9	8100
21	Siswa 21	4	97	388	16	9409
22	Siswa 22	2	75	150	4	5625
23	Siswa 23	3	79	237	9	6241
24	Siswa 24	4	94	376	16	8836
25	Siswa 25	4	89	356	16	7921

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Validitas Butir 5**

NO	NAMA SISWA	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
26	Siswa 26	3	90	270	9	8100
27	Siswa 27	4	98	392	16	9604
28	Siswa 28	4	101	404	16	10201
29	Siswa 29	2	70	140	4	4900
30	Siswa 30	4	104	416	16	10816
31	Siswa 31	3	85	255	9	7225
32	Siswa 32	3	74	222	9	5476
<b>Jumlah</b>		<b>104</b>	2713	8941	<b>352</b>	233127

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 5.

$$r_{xy} = \frac{32 \cdot 8941 - (104)(2713)}{\sqrt{[32 \cdot 352 - (104)^2][32 \cdot 233127 - (2713)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{286112 - 282152}{\sqrt{[11264 - 10816][7460064 - 7360369]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3960}{\sqrt{[448][99695]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3960}{\sqrt{4,46634E+07}}$$

$$r_{xy} = \frac{3960}{6683,065165}$$

$$r_{xy} = 0,59$$

Langkah 2: menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,592542479 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-(0,592542479)^2}}$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = \frac{0,592542479 \sqrt{30}}{\sqrt{1-0,351106589}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,592542479 \cdot 5,477225575}{\sqrt{0,648893411}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,24548882}{0,805539205}$$

$$t_{hitung} = 4,03$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-30 diperoleh:

Validasi butir angket nomor 6:

$$r_{xy} = 0,68$$

$$t_{hitung} = 5,41$$

Validasi butir angket nomor 7:

$$r_{xy} = 0,24$$

$$t_{hitung} = 1,33$$

Validasi butir angket nomor 8:

$$r_{xy} = 0,55$$

$$t_{hitung} = 3,62$$

Validasi butir angket nomor 9:

$$r_{xy} = 0,33$$

$$t_{hitung} = 1,89$$

Validasi butir angket nomor 10:

$$r_{xy} = 0,34$$

$$t_{hitung} = 1,98$$

Validasi butir angket nomor 11:

$$r_{xy} = 0,57$$

$$t_{hitung} = 3,83$$

Validasi butir angket nomor 12:

$$r_{xy} = 0,67$$

$$t_{hitung} = 4,95$$

Validasi butir angket nomor 19:

$$r_{xy} = 0,51$$

$$t_{hitung} = 3,23$$

Validasi butir angket nomor 20:

$$r_{xy} = 0,66$$

$$t_{hitung} = 4,85$$

Validasi butir angket nomor 21:

$$r_{xy} = 0,60$$

$$t_{hitung} = 4,08$$

Validasi butir angket nomor 22:

$$r_{xy} = 0,36$$

$$t_{hitung} = 2,11$$

Validasi butir angket nomor 23:

$$r_{xy} = 0,42$$

$$t_{hitung} = 2,55$$

Validasi butir angket nomor 24:

$$r_{xy} = 0,39$$

$$t_{hitung} = 2,32$$

Validasi butir angket nomor 25:

$$r_{xy} = 0,82$$

$$t_{hitung} = 7,80$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validasi butir angket nomor 13:

$$r_{xy} = 0,69$$

$$t_{hitung} = 5,27$$

Validasi butir angket nomor 14:

$$r_{xy} = 0,34$$

$$t_{hitung} = 2,00$$

Validasi butir angket nomor 15:

$$r_{xy} = 0,27$$

$$t_{hitung} = 1,51$$

Validasi butir angket nomor 16:

$$r_{xy} = 0,69$$

$$t_{hitung} = 5,25$$

Validasi butir angket nomor 17:

$$r_{xy} = 0,69$$

$$t_{hitung} = 5,18$$

Validasi butir angket nomor 18:

$$r_{xy} = 0,05$$

$$t_{hitung} = 0,29$$

Validasi butir angket nomor 26:

$$r_{xy} = 0,87$$

$$t_{hitung} = 9,81$$

Validasi butir angket nomor 27:

$$r_{xy} = 0,52$$

$$t_{hitung} = 3,33$$

Validasi butir angket nomor 28:

$$r_{xy} = 0,65$$

$$t_{hitung} = 4,73$$

Validasi butir angket nomor 29:

$$r_{xy} = 0,37$$

$$t_{hitung} = 2,16$$

Validasi butir angket nomor 30:

$$r_{xy} = 0,42$$

$$t_{hitung} = 2,56$$

Langkah 3 : Mencari  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 32 - 2 = 30$  dengan uji satu pihak (*one tail test*), maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,69$

Langkah 4: Membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan tabel.

Kaedah keputusan: jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  berarti valid

jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

No Item Soal	$r_{xy}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
1	0,53	3,44	1,70	Valid
2	0,11	0,61	1,70	Tidak Valid
3	0,72	5,66	1,70	Valid
4	0,59	4,04	1,70	Valid
5	0,59	4,03	1,70	Valid
6	0,68	5,14	1,70	Valid
7	0,24	1,33	1,70	Tidak Valid
8	0,55	3,62	1,70	Valid

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

9	0,33	1,89	1,70	Valid
10	0,34	1,98	1,70	Valid
11	0,57	3,83	1,70	Valid
12	0,67	4,95	1,70	Valid
13	0,69	5,27	1,70	Valid
14	0,34	2,00	1,70	Valid
15	0,27	1,51	1,70	Tidak Valid
16	0,69	5,25	1,70	Valid
17	0,69	5,18	1,70	Valid
18	0,05	0,29	1,70	Tidak Valid
19	0,51	3,23	1,70	Valid
20	0,66	4,85	1,70	Valid
21	0,60	4,08	1,70	Valid
22	0,36	2,11	1,70	Valid
23	0,42	2,55	1,70	Valid
24	0,39	2,32	1,70	Valid
25	0,82	7,80	1,70	Valid
26	0,87	9,81	1,70	Valid
27	0,52	3,33	1,70	Valid
28	0,65	4,73	1,70	Valid
29	0,37	2,16	1,70	Valid
30	0,42	2,56	1,70	Valid

Angket yang peneliti gunakan untuk *pretest* dan *posttest* adalah angket nomor:

No Item Soal	$r_{xy}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
1	0,53	3,44	1,70	Valid
3	0,72	5,66	1,70	Valid
4	0,59	4,04	1,70	Valid
5	0,59	4,03	1,70	Valid
6	0,68	5,14	1,70	Valid
8	0,55	3,62	1,70	Valid
9	0,33	1,89	1,70	Valid
10	0,34	1,98	1,70	Valid
11	0,57	3,83	1,70	Valid
12	0,67	4,95	1,70	Valid
13	0,69	5,27	1,70	Valid
14	0,34	2,00	1,70	Valid
16	0,69	5,25	1,70	Valid
17	0,69	5,18	1,70	Valid
19	0,51	3,23	1,70	Valid
20	0,66	4,85	1,70	Valid



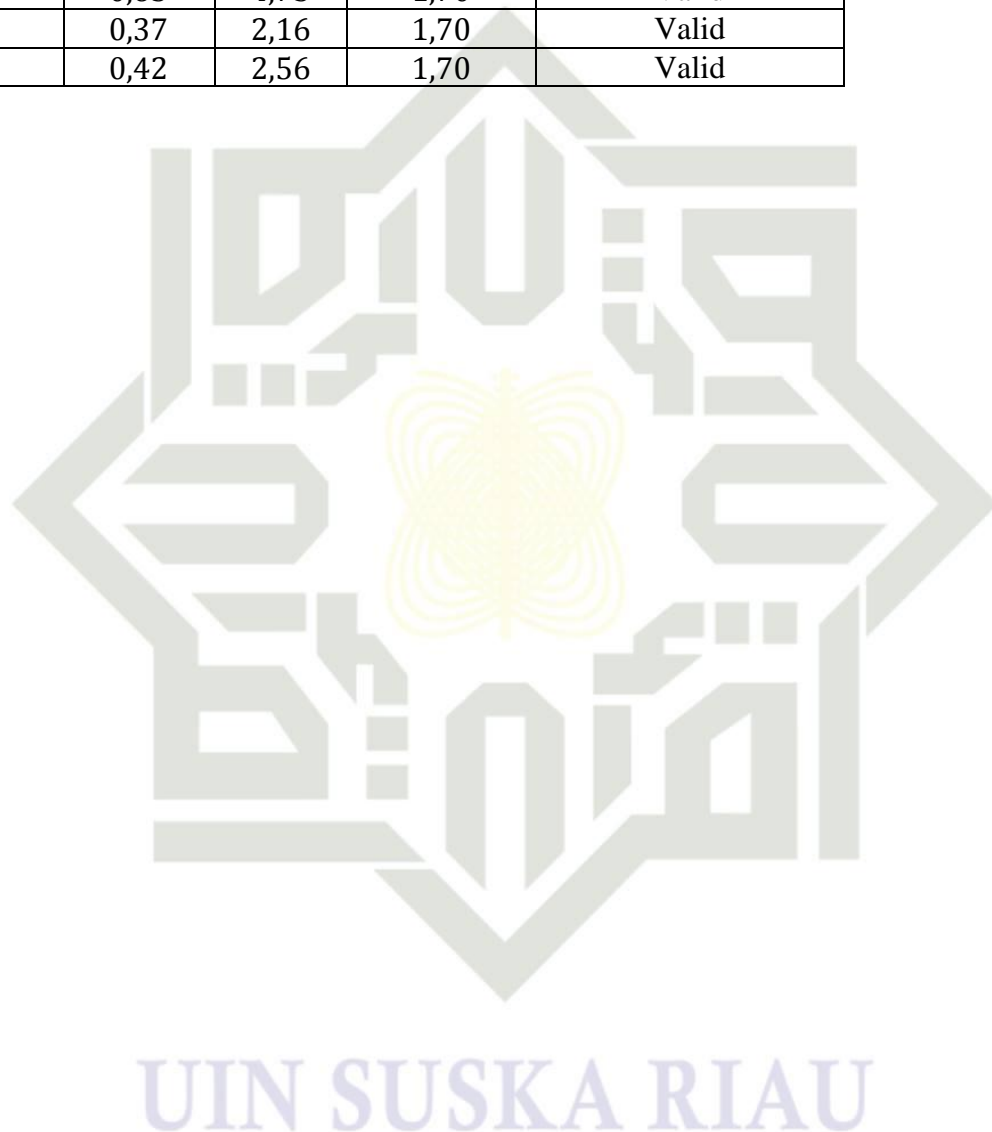
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

21	0,60	4,08	1,70	Valid
22	0,36	2,11	1,70	Valid
23	0,42	2,55	1,70	Valid
24	0,39	2,32	1,70	Valid
25	0,82	7,80	1,70	Valid
26	0,87	9,81	1,70	Valid
27	0,52	3,33	1,70	Valid
28	0,65	4,73	1,70	Valid
29	0,37	2,16	1,70	Valid
30	0,42	2,56	1,70	Valid



LAMPIRAN F<sub>5</sub>

RELIABILITAS UJI COBA ANGKET *SELF-EFFICACY* SISWA

SISWA	BUTIR PERNYATAAN											
	1	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14
SISWA 1	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2
SISWA 2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3
SISWA 3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
SISWA 4	2	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	3
SISWA 5	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3
SISWA 6	3	2	2	4	2	3	1	2	2	3	3	2
SISWA 7	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
SISWA 8	3	3	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4
SISWA 9	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	1
SISWA 10	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
SISWA 11	3	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
SISWA 12	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2
SISWA 13	2	3	2	3	3	2	4	2	3	3	2	2
SISWA 14	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2
SISWA 15	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
SISWA 16	3	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
SISWA 17	2	2	1	4	1	2	2	3	4	3	2	4
SISWA 18	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
SISWA 19	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
SISWA 20	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	3	3
SISWA 21	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

SISWA 22	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2
SISWA 23	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
SISWA 24	2	4	3	4	4	3	2	3	4	3	3	4
SISWA 25	4	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2
SISWA 26	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	3	2
SISWA 27	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3
SISWA 28	4	4	3	4	4	1	3	4	4	4	3	3
SISWA 29	2	2	2	2	3	1	1	4	3	3	2	3
SISWA 30	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3
SISWA 31	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2
SISWA 32	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2
$\sum xi$	89	94	91	104	96	88	88	89	102	94	94	85
$\sum xi^2$	259	294	269	352	306	264	262	265	334	286	284	243

SISWA	BUTIR PERNYATAAN														TOTAL	Y <sup>2</sup>
	16	17	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
SISWA 1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	2	65	4225
SISWA 2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	65	4225
SISWA 3	2	4	4	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	2	75	5625
SISWA 4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	83	6889
SISWA 5	2	2	2	2	4	3	3	3	2	2	3	3	2	2	71	5041
SISWA 6	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	63	3969
SISWA 7	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	71	5041
SISWA 8	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	87	7569
SISWA 9	2	4	2	2	4	4	3	3	2	3	3	4	3	2	74	5476



©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

SISWA 10	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	68	4624
SISWA 11	2	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	2	2	73	5329
SISWA 12	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	68	4624
SISWA 13	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	66	4356
SISWA 14	2	3	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	2	2	68	4624
SISWA 15	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	99	9801
SISWA 16	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	70	4900
SISWA 17	1	4	3	3	2	2	3	2	2	1	3	3	3	1	63	3969
SISWA 18	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	77	5929
SISWA 19	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	75	5625
SISWA 20	4	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	78	6084
SISWA 21	4	4	3	4	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4	86	7396
SISWA 22	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	67	4489
SISWA 23	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	70	4900
SISWA 24	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	86	7396
SISWA 25	3	3	4	4	3	4	2	2	4	4	3	3	2	2	78	6084
SISWA 26	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	1	77	5929
SISWA 27	3	4	4	4	4	1	3	2	3	4	3	4	3	3	88	7744
SISWA 28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	1	90	8100
SISWA 29	3	3	4	3	3	3	2	1	2	1	2	2	3	1	61	3721
SISWA 30	3	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	4	3	3	92	8464
SISWA 31	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	3	74	5476
SISWA 32	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	64	4096
JUMLAH															2392	181720
Σxi	87	107	104	101	105	102	83	79	81	82	96	100	75	76		

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

$\sum x_i^2$	259	369	348	327	353	340	229	215	219	232	294	320	189	202
--------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

• Langkah 1

Menghitung varians skor tiap item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_{i1}^2 = \frac{(259) - \frac{(89)^2}{32}}{32} = 0,36$$

$$S_{i3}^2 = \frac{(294) - \frac{(94)^2}{32}}{32} = 0,56$$

$$S_{i4}^2 = \frac{(269) - \frac{(91)^2}{32}}{32} = 0,32$$

$$S_{i5}^2 = \frac{(352) - \frac{(104)^2}{32}}{32} = 0,44$$

$$S_{i6}^2 = \frac{(306) - \frac{(96)^2}{32}}{32} = 0,56$$

$$S_{i8}^2 = \frac{(264) - \frac{(88)^2}{32}}{32} = 0,69$$

$$S_{i9}^2 = \frac{(262) - \frac{(88)^2}{32}}{32} = 0,69$$

$$S_{i10}^2 = \frac{(265) - \frac{(89)^2}{32}}{32} = 0,55$$

$$S_{i11}^2 = \frac{(334) - \frac{(102)^2}{32}}{32} = 0,28$$

$$S_{i12}^2 = \frac{(286) - \frac{(94)^2}{32}}{32} = 0,31$$

$$S_{i13}^2 = \frac{(284) - \frac{(94)^2}{32}}{32} = 0,25$$

$$S_{i14}^2 = \frac{(243) - \frac{(85)^2}{32}}{32} = 0,54$$

$$S_{i16}^2 = \frac{(259) - \frac{(87)^2}{32}}{32} = 0,70$$

$$S_{i17}^2 = \frac{(369) - \frac{(107)^2}{32}}{32} = 0,35$$

$$S_{i19}^2 = \frac{(348) - \frac{(104)^2}{32}}{32} = 0,31$$

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

$$S_{i20^2} = \frac{(327) - \frac{(101)^2}{32}}{32} = 0,26$$

$$S_{i23^2} = \frac{(229) - \frac{(83)^2}{32}}{32} = 0,43$$

$$S_{i26^2} = \frac{(232) - \frac{(82)^2}{32}}{32} = 0,68$$

$$S_{i29^2} = \frac{(189) - \frac{(75)^2}{32}}{32} = 0,41$$

$$S_{i21^2} = \frac{(353) - \frac{(105)^2}{32}}{32} = 0,26$$

$$S_{i24^2} = \frac{(215) - \frac{(79)^2}{32}}{32} = 0,62$$

$$S_{i27^2} = \frac{(294) - \frac{(96)^2}{32}}{32} = 0,19$$

$$S_{i30^2} = \frac{(202) - \frac{(76)^2}{32}}{32} = 0,67$$

$$S_{i22^2} = \frac{(340) - \frac{(102)^2}{32}}{32} = 0,46$$

$$S_{i25^2} = \frac{(219) - \frac{(81)^2}{32}}{32} = 0,44$$

$$S_{i28^2} = \frac{(320) - \frac{(100)^2}{32}}{32} = 0,23$$

- Langkah 2

Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut.

$$\sum S_i^2 = S_1 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_8 + S_9 + S_{10} + S_{11} + S_{12} + S_{13} + S_{14} + S_{16} + S_{17} + S_{19} + S_{20} + S_{21} + S_{22} + S_{23} + S_{24} + S_{25} + S_{26} + S_{27} + S_{28} + S_{29} + S_{30}$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

$$\begin{aligned}
 &= 0,36 + 0,56 + 0,32 + 0,44 + 0,56 + 0,69 + 0,69 + 0,55 + 0,28 + 0,31 + 0,25 + 0,54 + 0,70 + 0,35 + 0,31 + 0,26 + \\
 &0,26 + 0,46 + 0,43 + 0,62 + 0,44 + 0,68 + 0,19 + 0,23 + 0,41 + 0,67 \\
 &= 10,87
 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menghitung varians total sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{(181720) - \frac{(2392)^2}{32}}{32} = 91,19
 \end{aligned}$$

- Langkah 4

Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 r_{hitung} &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\
 &= \left( \frac{30}{30-1} \right) \left( 1 - \frac{10,87}{91,19} \right) \\
 &= (1,03)(0,88)
 \end{aligned}$$

$$= 0,91$$

Jika hasil  $r_{hitung} = 0,91$  ini dikonsultasikan dengan nilai tabel  $r$  Product Momen dengan  $dk = 32 - 2 = 30$ , signifikansi 5% maka diperoleh  $r_{tabel} = 0,361$ . Kaidah keputusan :

Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  berarti reliabel

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Kesimpulan: Karena  $r_{hitung} = 0,91 \geq r_{tabel} = 0,361$ , maka semua data yang dianalisis dengan metode alpha adalah **reliabel**.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

# LAMPIRAN G<sub>1</sub>

## KISI-KISI SOAL UJI COBA INSTRUMEN *PRE TEST*

Nama Sekolah	: SMAN 1 TAPUNG HILIR
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI/1
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Materi	: Logika Matematika
Kompetensi Dasar	: 4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor
Indikator	: 4.1.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan 4.1.2 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan 4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

No	Indikator	Penilaian		
		Aspek	Bentuk Instrumen	No Soal
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep (siswa mampu menyatakan ulang pengertian konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi)	Pemahaman konsep	Uraian	1a - 1d
2.	Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya (siswa mampu mengklarifikasikan pernyataan-pernyataan majemuk konjungsi dan disjungsi)	Pemahaman konsep	Uraian	2a & 2b
3.	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep (siswa mampu memberikan contoh yang bernilai benar dan salah)	Pemahaman konsep	Uraian	3
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (siswa mampu menyatakan suatu pernyataan dalam bentuk representasi matematis)	Pemahaman konsep	Uraian	4a - 4d
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep (siswa mengembangkan syarat dalam menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk)	Pemahaman konsep	Uraian	5
6.	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi	Pemahaman konsep	Uraian	6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	tertentu (siswa mampu memanfaatkan dan memilih prosedur dalam menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan)			
	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah (siswa mampu mengaplikasikan konsep logika matematika dalam pemecahan masalah)	Pemahaman konsep	Uraian	7



LAMPIRAN G<sub>2</sub>SOAL UJI COBA *PRE TEST* PEMAHAMAN KONSEP

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Logika Matematika</b>
<b>Kelas</b>	<b>: XI IIS</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 2 x 45 menit</b>
<b>Sekolah</b>	<b>: SMAN 1 TAPUNG HILIR</b>

**PETUNJUK UMUM**

- Bacalah *basmalah* atau doa terlebih dahulu!
- Tulislah identitas anda ke lembar jawaban yang telah dibagikan!
- Periksalah jawaban anda sebelum dikumpulkan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

- Jelaskanlah pengertian macam-macam kalimat majemuk di bawah ini!
  - Konjungsi
  - Disjungsi
  - Implikasi
  - Biimplikasi
- Tentukanlah kalimat majemuk dibawah ini serta nilai kebenarannya!
  - Faktor 6 adalah 2 dan 3 adalah bilangan ganjil
  - 7 adalah bilangan yang habis dibagi 2 atau semua bilangan prima adalah ganjil
- Buatlah kalimat majemuk yang membentuk implikasi dan bernilai benar!
- Diketahui  $p$  : Bunga melati berwarna putih  
 $q$  : Bunga melati berbau wangi

Nyatakan kalimat-kalimat di atas dengan lambang logika matematika!

- Bunga melati berwarna putih jika dan hanya jika berbau wangi
- Bunga melati tidak berwarna putih jika dan hanya jika berbau wangi
- Bunga melati berwarna putih jika dan hanya jika tidak berbau wangi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Bunga melati tidak berbau wangi jika dan hanya jika tidak berwarna putih
5. Tentukan nilai  $x$  dari pernyataan “33 adalah bilangan prima atau  $x^2 = 16$ ” agar kalimat tersebut menjadi disjungsi yang bernilai benar!
6. Tentukanlah nilai  $x$  agar kalimat berikut menjadi suatu pernyataan!
  - a.  $y = x + 6$ , dengan  $y$  dan  $x$  bilangan real
  - b.  $x^2 - 4x + 3 = 0$ , dengan  $x$  bilangan real
7. Dua pedagang pakaian mengeluarkan moto jitu untuk menarik pembeli. Pedagang pertama mengumbar moto “Barang bagus tidak murah”, sedangkan pedagang kedua mengumbar moto “Barang murah tidak bagus”. Apakah kedua moto tersebut menyatakan hal yang sama?



### LAMPIRAN G<sub>3</sub>

## PEDOMAN PENSKORAN DAN KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA *PRE TEST*

No	Kunci Jawaban	Skor						
1.	<p>a. Konjungsi Pernyataan majemuk yang dihubungkan dengan kata hubung “dan” atau dinotasikan dengan "<math>p \wedge q</math>".</p> <p>b. Disjungsi Pernyataan majemuk yang duhubungkan dengan kata hubung “atau”, atau dinotasikan dengan "<math>p \vee q</math>".</p> <p>c. Implikasi Pernyataan majemuk yang dihubungkan dengan kata hubung “jika...maka...”, atau dinotasikan dengan "<math>p \Rightarrow q</math>".</p> <p>d. Biimplikasi Pernyataan majemuk yang dihubungkan dengan kata hubung “...jika dan hanya jika...”, atau dinotasikan dengan "<math>p \Leftrightarrow q</math>".</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>						
<b>Total</b>		4						
2.	<p>a. <math>p</math> : Faktor 6 adalah 2 <math>q</math> : 3 adalah bilangan ganjil Pernyataan di atas merupakan pernyataan yang berbentuk konjungsi. Karena <math>p</math> bernilai benar dan <math>q</math> bernilai benar, maka berdasarkan tabel kebenaran konjungsi diperoleh (<math>p \wedge q</math>) bernilai benar.</p> <p>b. <math>p</math> : 7 adalah bilangan yang habis dibagi 2 <math>q</math> : semua bilangan prima adalah ganjil Pernyataan di atas merupakan pernyataan yang berbentuk disjungsi. Karena <math>p</math> bernilai salah dan <math>q</math> bernilai salah, maka berdasarkan tabel kebenaran disjungsi diperoleh (<math>p \vee q</math>) bernilai salah.</p>	<p>2</p> <p>2</p>						
<b>Total</b>		4						
3.	<p>- Jika matahari terbit dari timur maka matahari terbenam di barat <math>p</math> : Matahari terbit dari timur (B) <math>q</math> : Matahari terbenam di barat (B)</p> <table border="1"> <tr> <td><math>p</math></td><td><math>q</math></td><td><math>p \rightarrow q</math></td></tr> <tr> <td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr> </table>	$p$	$q$	$p \rightarrow q$	B	B	B	4
$p$	$q$	$p \rightarrow q$						
B	B	B						
<b>Total</b>		4						
4.	<p>a. <math>p \Leftrightarrow q</math></p> <p>b. <math>\sim p \Leftrightarrow q</math></p> <p>c. <math>p \Leftrightarrow \sim q</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	d. $\sim q \Leftrightarrow \sim p$	1
	<b>Total</b>	4
5.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>p</math> : 33 adalah bilangan prima</li> <li><math>q</math> : <math>x^2 = 16</math></li> </ul> <p>Syarat disjungsi benar : 1. <math>p</math> dan <math>q</math> benar 2. salah satunya benar</p> <p>Langkah-langkahnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan yang merupakan pernyataan: Pernyataan adalah suatu kalimat yang sudah pasti kebenarannya. 33 adalah bilangan prima atau <math>x^2 = 16</math>  <math display="block">\begin{array}{ccc} &amp; \downarrow &amp; \downarrow \\ p \text{ (salah)} &amp; \rightarrow &amp; \text{pernyataan } q \rightarrow \text{bukan pernyataan} \end{array}</math> </li> <li>Menentukan nilai pernyataan</li> <li><math>p</math> : 33 adalah bilangan prima (salah)</li> <li><math>q</math> : <math>x^2 = 16</math> (ubah menjadi pernyataan)  <math display="block">\begin{array}{l} \rightarrow x^2 = 16 \\ x = \sqrt{16} \\ x = \pm 4 \end{array}</math> </li> </ul> <p>Agar membentuk disjungsi yang bernilai benar, maka <math>q</math> haruslah bernilai benar dengan <math>x = \pm 4</math></p>	4
	<b>Total</b>	4
6.	<p>a. <math>y = x + 6</math>, dengan <math>y</math> dan <math>x</math> bilangan real agar kalimat <math>y = x + 8</math>, menjadi suatu pernyataan maka variabel <math>x</math> dan <math>y</math> diganti dengan bilangan real, misalkan <math>x = 1</math>  <math display="block">\begin{array}{l} \rightarrow y = x + 6 \\ \rightarrow y = 1 + 6 \\ \rightarrow y = 7 \end{array}</math> </p> <p>Jadi kalimat <math>y = x + 6</math>, <math>x</math> dan <math>y</math> bilangan real akan menjadi pernyataan yang benar jika <math>x = 1</math> dan <math>y = 7</math>.</p> <p>b. <math>x^2 - 4x + 3 = 0</math>, dengan <math>x</math> bilangan real agar kalimat <math>x^2 - 4x + 3 = 0</math>, menjadi suatu pernyataan maka variabel <math>x</math> diganti dengan bilangan real.  <math display="block">\begin{array}{l} \rightarrow x^2 - 4x + 3 = 0 \\ \rightarrow (x - 3)(x - 1) \\ \rightarrow x = 3 \text{ dan } x = 1 \end{array}</math> </p> <p>Jadi kalimat <math>x^2 - 4x + 3 = 0</math>, <math>x</math> bilangan real akan menjadi pernyataan yang jika <math>x = 3</math> dan <math>x = 1</math></p>	2
	<b>Total</b>	4
7.	<p>Untuk memeriksa apakah kedua moto tersebut sama, perlu membandingkan tabel kebenaran dari keduanya. Misalkan <math>p</math> menyatakan “Barang itu bagus” sedangkan <math>q</math></p>	4

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyatakan “Barang itu murah”. Maka moto pedagang pertama dapat ditulis sebagai “Jika barang itu bagus maka barang itu tidak murah” atau  $p \rightarrow \sim q$ , sedangkan moto pedagang kedua dapat ditulis sebagai “Jika barang itu murah maka barang tidak bagus” atau  $q \rightarrow \sim p$ . Adapun tabel kebenarannya sebagai berikut:

$p$	$q$	$\sim p$	$\sim q$	$p \rightarrow \sim q$	$q \rightarrow \sim p$
B	B	S	S	S	S
B	S	S	B	B	B
S	B	B	S	B	B
S	S	B	B	B	B

Tabel kebenaran untuk  $p \rightarrow \sim q$  dan  $q \rightarrow \sim p$  sama. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua moto tersebut menyatakan hal yang sama.

**Total****4****SKOR TOTAL****28**



# LAMPIRAN G<sub>4</sub>

## HASIL UJI COBA SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

NO	SISWA	BUTIR SOAL							Skor Total (Y)	Y <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5	6	7		
1	S-1	2	2	3	2	2	2	3	16	256
2	S-2	3	2	2	2	4	4	3	20	400
3	S-3	3	2	2	3	4	4	3	21	441
4	S-4	4	4	4	2	3	3	1	21	441
5	S-5	2	2	3	2	2	2	3	16	256
6	S-6	2	2	2	2	3	3	3	17	289
7	S-7	4	3	3	2	3	2	2	19	361
8	S-8	2	1	1	2	0	0	3	9	81
9	S-9	4	3	2	3	2	2	1	17	289
10	S-10	4	4	4	4	2	2	2	22	484
11	S-11	3	3	3	3	4	4	2	22	484
12	S-12	2	2	1	0	2	2	0	9	81
13	S-13	4	4	4	4	4	2	4	26	676
14	S-14	2	2	2	2	2	2	2	14	196
15	S-15	4	4	4	4	4	3	4	27	729
16	S-16	3	2	3	2	4	4	3	21	441
17	S-17	0	2	0	0	2	2	3	9	81
18	S-18	3	3	3	3	3	4	3	22	484
19	S-19	4	4	4	4	4	4	4	28	784
20	S-20	2	3	3	2	3	4	3	20	400
21	S-21	0	1	0	3	3	3	0	10	100
22	S-22	4	4	4	4	2	2	4	24	576
23	S-23	4	2	2	2	2	3	0	15	225
24	S-24	3	2	3	3	3	3	3	20	400
25	S-25	4	4	4	2	4	4	2	24	576
26	S-26	2	1	1	2	2	2	2	12	144
27	S-27	2	3	2	2	3	3	3	18	324
28	S-28	2	3	3	2	3	2	3	18	324
29	S-29	4	4	4	4	4	4	4	28	784
30	S-30	4	4	4	4	4	4	4	28	784
31	S-31	2	3	2	3	3	3	2	18	324
32	S-32	1	1	1	1	2	2	2	10	100
Jumlah		89	86	83	80	92	90	81	601	12315

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# LAMPIRAN G<sub>5</sub>

## KRITERIA PEMBERIAN SKOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS<sup>1</sup>

No	Indikator	Ketentuan	Skor
2	Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		c. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
3	Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat	1
		c. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat dengan tepat	4
4	Memberikan contoh atau non contoh dari konsep	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep	1
		c. Dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep tetapi masih banyak terdapat kesalahan	2
		d. Dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep dengan tepat	4
	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	a. Jawaban Kosong	0
		b. Tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	1
		c. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika dengan tepat	4
	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu	a. Jawaban Kosong	0
		a. Tidak dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep	1

<sup>1</sup> Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*), (*Jurnal Pendidikan Matematika Volume 4 No.1, April 2016*), h.83.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

konsep	b. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	c. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi belum tepat	3
	d. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep dengan tepat	4
	a. Jawaban kosong	0
Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	b. Tidak dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	1
	b. Dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi masih banyak kesalahan	2
	c. Dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi belum lengkap	3
	d. Dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dengan tepat	4
7 Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	a. Jawaban kosong	0
	b. Tidak dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	1
	c. Dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	d. Dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	e. Dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah dengan tepat	4



LAMPIRAN G<sub>6</sub>

**PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

**Item pertanyaan nomor 1.**

NO	SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	2	16	4	256	32
2	S-2	3	20	9	400	60
3	S-3	3	21	9	441	63
4	S-4	4	21	16	441	84
5	S-5	2	16	4	256	32
6	S-6	2	17	4	289	34
7	S-7	4	19	16	361	76
8	S-8	2	9	4	81	18
9	S-9	4	17	16	289	68
10	S-10	4	22	16	484	88
11	S-11	3	22	9	484	66
12	S-12	2	9	4	81	18
13	S-13	4	26	16	676	104
14	S-14	2	14	4	196	28
15	S-15	4	27	16	729	108
16	S-16	3	21	9	441	63
17	S-17	0	9	0	81	0
18	S-18	3	22	9	484	66
19	S-19	4	28	16	784	112
20	S-20	2	20	4	400	40
21	S-21	0	10	0	100	0
22	S-22	4	24	16	576	96
23	S-23	4	15	16	225	60
24	S-24	3	20	9	400	60
25	S-25	4	24	16	576	96
26	S-26	2	12	4	144	24
27	S-27	2	18	4	324	36
28	S-28	2	18	4	324	36
29	S-29	4	28	16	784	112
30	S-30	4	28	16	784	112
31	S-31	2	18	4	324	36
32	S-32	1	10	1	100	10
JUMLAH		89	601	291	12315	1838

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Hasil korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{32(1838) - (89)(601)}{\sqrt{\{32(291) - (89)^2\}\{32(12315) - (601)^2\}}} \\ &= \frac{58816 - 53489}{\sqrt{\{9312 - 7921\}\{394080 - 361201\}}} \\ &= \frac{5327}{\sqrt{(1391)(32879)}} \\ &= \frac{5327}{\sqrt{45734689}} \\ &= \frac{5334}{6762,7427} \\ &= 0,79 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$ , maka  $r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,3494

Jadi:  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,79 > 0,3494$  berarti valid.

**Item pertanyaan nomor 2**

NO	SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	2	16	4	256	32
2	S-2	2	20	4	400	40
3	S-3	2	21	4	441	42
4	S-4	4	21	16	441	84
5	S-5	2	16	4	256	32
6	S-6	2	17	4	289	34
7	S-7	3	19	9	361	57
8	S-8	1	9	1	81	9
9	S-9	3	17	9	289	51
10	S-10	4	22	16	484	88
11	S-11	3	22	9	484	66
12	S-12	2	9	4	81	18
13	S-13	4	26	16	676	104
14	S-14	2	14	4	196	28
15	S-15	4	27	16	729	108
16	S-16	2	21	4	441	42
17	S-17	2	9	4	81	18

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

18	S-18	3	22	9	484	66
19	S-19	4	28	16	784	112
20	S-20	3	20	9	400	60
21	S-21	1	10	1	100	10
22	S-22	4	24	16	576	96
23	S-23	2	15	4	225	30
24	S-24	2	20	4	400	40
25	S-25	4	24	16	576	96
26	S-26	1	12	1	144	12
27	S-27	3	18	9	324	54
28	S-28	3	18	9	324	54
29	S-29	4	28	16	784	112
30	S-30	4	28	16	784	112
31	S-31	3	18	9	324	54
32	S-32	1	10	1	100	10
JUMLAH		86	601	264	12315	1771

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

*Moment* sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 2

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{32(1771) - (86)(601)}{\sqrt{\{32(264) - (86)^2\} \{32(12315) - (601)^2\}}} \\
 &= \frac{56672 - 51686}{\sqrt{\{8448 - 7396\} \{394080 - 361201\}}} \\
 &= \frac{4986}{\sqrt{(1052)(32879)}} \\
 &= \frac{4986}{\sqrt{34588708}} \\
 &= \frac{4986}{5881,2165} \\
 &= 0,85
 \end{aligned}$$

dkf =  $n - 2 = 32 - 2 = 30$ , maka  $r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,3494

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Jika:  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,85 > 0,3494$  berarti valid.

**Item pertanyaan nomor 3.**

NO	SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	3	16	9	256	48
2	S-2	2	20	4	400	40
3	S-3	2	21	4	441	42
4	S-4	4	21	16	441	84
5	S-5	3	16	9	256	48
6	S-6	2	17	4	289	34
7	S-7	3	19	9	361	57
8	S-8	1	9	1	81	9
9	S-9	2	17	4	289	34
10	S-10	4	22	16	484	88
11	S-11	3	22	9	484	66
12	S-12	1	9	1	81	9
13	S-13	4	26	16	676	104
14	S-14	2	14	4	196	28
15	S-15	4	27	16	729	108
16	S-16	3	21	9	441	63
17	S-17	0	9	0	81	0
18	S-18	3	22	9	484	66
19	S-19	4	28	16	784	112
20	S-20	3	20	9	400	60
21	S-21	0	10	0	100	0
22	S-22	4	24	16	576	96
23	S-23	2	15	4	225	30
24	S-24	3	20	9	400	60
25	S-25	4	24	16	576	96
26	S-26	1	12	1	144	12
27	S-27	2	18	4	324	36
28	S-28	3	18	9	324	54
29	S-29	4	28	16	784	112
30	S-30	4	28	16	784	112
31	S-31	2	18	4	324	36
32	S-32	1	10	1	100	10
JUMLAH		83	601	261	12315	1754

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 3

$$\begin{aligned} r &= \frac{32(1754) - (83)(601)}{\sqrt{\{32(261) - (83)^2\} \{32(12315) - (601)^2\}}} \\ &= \frac{56128 - 49883}{\sqrt{\{8352 - 6889\} \{394080 - 361201\}}} \\ &= \frac{6245}{\sqrt{(1463)(32879)}} \\ &= \frac{6245}{\sqrt{48101977}} \\ &= \frac{6245}{6935,5589} \\ &= 0,90 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$ , maka  $r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,3494

Jadi:  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,90 > 0,3494$  berarti valid.

Item pertanyaan nomor 4.

NO	SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	2	16	4	256	32
2	S-2	2	20	4	400	40
3	S-3	3	21	9	441	63
4	S-4	2	21	4	441	42
5	S-5	2	16	4	256	32
6	S-6	2	17	4	289	34
7	S-7	2	19	4	361	38
8	S-8	2	9	4	81	18
9	S-9	3	17	9	289	51
10	S-10	4	22	16	484	88
11	S-11	3	22	9	484	66
12	S-12	0	9	0	81	0
13	S-13	4	26	16	676	104
14	S-14	2	14	4	196	28
15	S-15	4	27	16	729	108

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

16	S-16	2	21	4	441	42
17	S-17	0	9	0	81	0
18	S-18	3	22	9	484	66
19	S-19	4	28	16	784	112
20	S-20	2	20	4	400	40
21	S-21	3	10	9	100	30
22	S-22	4	24	16	576	96
23	S-23	2	15	4	225	30
24	S-24	3	20	9	400	60
25	S-25	2	24	4	576	48
26	S-26	2	12	4	144	24
27	S-27	2	18	4	324	36
28	S-28	2	18	4	324	36
29	S-29	4	28	16	784	112
30	S-30	4	28	16	784	112
31	S-31	3	18	9	324	54
32	S-32	1	10	1	100	10
JUMLAH		80	601	236	12315	1652

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

*Moment* sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 4

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{32(1652) - (80)(601)}{\sqrt{\{32(236) - (80)^2\} \{32(12315) - (601)^2\}}} \\
 &= \frac{52864 - 48080}{\sqrt{\{7552 - 6400\} \{394080 - 361201\}}} \\
 &= \frac{4784}{\sqrt{(1152)(32879)}} \\
 &= \frac{4784}{\sqrt{37876608}} \\
 &= \frac{4784}{6154,3975} \\
 &= 0,78
 \end{aligned}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
dik =  $n - 2 = 32 - 2 = 30$ , maka  $r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,3494

Jadi:  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,78 > 0,3494$  berarti valid.

**Item pertanyaan nomor 5.**

NO	SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	2	16	4	256	32
2	S-2	4	20	16	400	80
3	S-3	4	21	16	441	84
4	S-4	3	21	9	441	63
5	S-5	2	16	4	256	32
6	S-6	3	17	9	289	51
7	S-7	3	19	9	361	57
8	S-8	0	9	0	81	0
9	S-9	2	17	4	289	34
10	S-10	2	22	4	484	44
11	S-11	4	22	16	484	88
12	S-12	2	9	4	81	18
13	S-13	4	26	16	676	104
14	S-14	2	14	4	196	28
15	S-15	4	27	16	729	108
16	S-16	4	21	16	441	84
17	S-17	2	9	4	81	18
18	S-18	3	22	9	484	66
19	S-19	4	28	16	784	112
20	S-20	3	20	9	400	60
21	S-21	3	10	9	100	30
22	S-22	2	24	4	576	48
23	S-23	2	15	4	225	30
24	S-24	3	20	9	400	60
25	S-25	4	24	16	576	96
26	S-26	2	12	4	144	24
27	S-27	3	18	9	324	54
28	S-28	3	18	9	324	54
29	S-29	4	28	16	784	112
30	S-30	4	28	16	784	112
31	S-31	3	18	9	324	54
32	S-32	2	10	4	100	20
JUMLAH		92	601	294	12315	1857

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Moment sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 5

$$\begin{aligned} r &= \frac{32(1857) - (92)(601)}{\sqrt{\{32(294) - (92)^2\} \{32(12315) - (601)^2\}}} \\ &= \frac{59424 - 55292}{\sqrt{\{9408 - 8464\} \{394080 - 361201\}}} \\ &= \frac{4132}{\sqrt{(944)(32879)}} \\ &= \frac{4132}{\sqrt{31037776}} \\ &= \frac{4132}{5571,1557} \\ &= 0,74 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$ , maka  $r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,3494

Jadi:  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,74 > 0,3494$  berarti valid.

**Item pertanyaan nomor 6.**

NO	SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	2	16	4	256	32
2	S-2	4	20	16	400	80
3	S-3	4	21	16	441	84
4	S-4	3	21	9	441	63
5	S-5	2	16	4	256	32
6	S-6	3	17	9	289	51
7	S-7	2	19	4	361	38
8	S-8	0	9	0	81	0
9	S-9	2	17	4	289	34
10	S-10	2	22	4	484	44
11	S-11	4	22	16	484	88
12	S-12	2	9	4	81	18
13	S-13	2	26	4	676	52
14	S-14	2	14	4	196	28
15	S-15	3	27	9	729	81

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

16	S-16	4	21	16	441	84
17	S-17	2	9	4	81	18
18	S-18	4	22	16	484	88
19	S-19	4	28	16	784	112
20	S-20	4	20	16	400	80
21	S-21	3	10	9	100	30
22	S-22	2	24	4	576	48
23	S-23	3	15	9	225	45
24	S-24	3	20	9	400	60
25	S-25	4	24	16	576	96
26	S-26	2	12	4	144	24
27	S-27	3	18	9	324	54
28	S-28	2	18	4	324	36
29	S-29	4	28	16	784	112
30	S-30	4	28	16	784	112
31	S-31	3	18	9	324	54
32	S-32	2	10	4	100	20
JUMLAH		90	601	284	12315	1798

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

*Moment* sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 6

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{32(1798) - (90)(601)}{\sqrt{\{32(284) - (90)^2\} \{32(12315) - (601)^2\}}} \\
 &= \frac{57536 - 54090}{\sqrt{\{9088 - 8100\} \{394080 - 361201\}}} \\
 &= \frac{3446}{\sqrt{(988)(32879)}} \\
 &= \frac{3446}{\sqrt{32484452}} \\
 &= \frac{3446}{5699,5133} \\
 &= 0,61
 \end{aligned}$$



$dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$ , maka  $r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,3494

Jadi:  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,61 > 0,3494$  berarti valid.

### Item pertanyaan nomor 7.

NO	SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	3	16	9	256	48
2	S-2	3	20	9	400	60
3	S-3	3	21	9	441	63
4	S-4	1	21	1	441	21
5	S-5	3	16	9	256	48
6	S-6	3	17	9	289	51
7	S-7	2	19	4	361	38
8	S-8	3	9	9	81	27
9	S-9	1	17	1	289	17
10	S-10	2	22	4	484	44
11	S-11	2	22	4	484	44
12	S-12	0	9	0	81	0
13	S-13	4	26	16	676	104
14	S-14	2	14	4	196	28
15	S-15	4	27	16	729	108
16	S-16	3	21	9	441	63
17	S-17	3	9	9	81	27
18	S-18	3	22	9	484	66
19	S-19	4	28	16	784	112
20	S-20	3	20	9	400	60
21	S-21	0	10	0	100	0
22	S-22	4	24	16	576	96
23	S-23	0	15	0	225	0
24	S-24	3	20	9	400	60
25	S-25	2	24	4	576	48
26	S-26	2	12	4	144	24
27	S-27	3	18	9	324	54
28	S-28	3	18	9	324	54
29	S-29	4	28	16	784	112
30	S-30	4	28	16	784	112
31	S-31	2	18	4	324	36
32	S-32	2	10	4	100	20
JUMLAH		81	601	247	12315	1645

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

*Moment* sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 7

$$\begin{aligned} r &= \frac{32(1645) - (81)(601)}{\sqrt{\{32(247) - (81)^2\} \{32(12315) - (601)^2\}}} \\ &= \frac{52640 - 48681}{\sqrt{\{7904 - 6561\} \{394080 - 361201\}}} \\ &= \frac{3959}{\sqrt{(1343)(32879)}} \\ &= \frac{3959}{\sqrt{44156497}} \\ &= \frac{3959}{6645,0355} \\ &= 0,60 \end{aligned}$$

dk =  $n - 2 = 32 - 2 = 30$ , maka  $r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,3494

Jadi:  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,60 > 0,3494$  berarti valid.

#### HASIL PENGUJIAN UJI COBA SOAL MATEMATIKA

No. Item Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kriteria	Keputusan
1	0,79	0,3494	Baik	valid
2	0,85	0,3494	Baik	valid
3	0,90	0,3494	Sangat Baik	valid
4	0,78	0,34,94	Baik	valid
5	0,74	0,3494	Baik	valid
6	0,61	0,3494	Cukup Baik	valid
7	0,60	0,3494	Cukup Baik	valid

**LAMPIRAN G<sub>7</sub>**

**PERHITUNGAN REABILITAS UJI COBA SOAL *PRETEST***

1. Mencari (menghitung) varians skor dari soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N}$$

Adapun varians dari skor item 1, 2, 3,4,5,6 dan 7 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S_{i1}^2 &= \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(X_{i1})^2}{N}}{N} = \frac{291 - \frac{89^2}{32}}{32} = 1,36 \\ S_{i2}^2 &= \frac{\sum X_{i2}^2 - \frac{(X_{i2})^2}{N}}{N} = \frac{264 - \frac{86^2}{32}}{32} = 1,03 \\ S_{i3}^2 &= \frac{\sum X_{i3}^2 - \frac{(X_{i3})^2}{N}}{N} = \frac{261 - \frac{83^2}{32}}{32} = 1,43 \\ S_{i4}^2 &= \frac{\sum X_{i4}^2 - \frac{(X_{i4})^2}{N}}{N} = \frac{236 - \frac{80^2}{32}}{32} = 1,13 \\ S_{i5}^2 &= \frac{\sum X_{i5}^2 - \frac{(X_{i5})^2}{N}}{N} = \frac{294 - \frac{92^2}{32}}{32} = 0,92 \\ S_{i6}^2 &= \frac{\sum X_{i6}^2 - \frac{(X_{i6})^2}{N}}{N} = \frac{284 - \frac{90^2}{32}}{32} = 0,96 \\ S_{i7}^2 &= \frac{\sum X_{i7}^2 - \frac{(X_{i7})^2}{N}}{N} = \frac{247 - \frac{81^2}{32}}{32} = 1,31 \end{aligned}$$

2. Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2 + S_{i6}^2 + S_{i7}^2 \\ &= 1,36 + 1,03 + 1,43 + 1,13 + 0,92 + 0,96 + 1,31 \\ &= 8,14 \end{aligned}$$

3. Menghitung varians total ( $S_t^2$ ) dengan menggunakan rumus berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{12315 - \frac{601^2}{32}}{32}$$

$$S_t^2 = 32,11$$

4. Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$\begin{aligned} r_{hitung} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_t^2}{S_t^2} \right) \\ &= \left( \frac{7}{7-1} \right) \left( 1 - \frac{8,14}{32,11} \right) \\ &= \left( \frac{7}{6} \right) (1 - 0,25) \\ &= 1,17 \times 0,75 \\ &= 0,88 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan  $dk = 30$  dan signifikansi 5% diperoleh  $r_{tabel} = 0,3494$

- a. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti instrumen penelitian yang digunakan tidak reliabel
- b. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti instrumen penelitian yang digunakan sudah reliabel

Dengan koefisien reliabilitas ( $r_{hitung}$ ) sebesar 0,88 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan tujuh butir soal dan diikuti oleh 32 *testee* tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik.

**LAMPIRAN G<sub>8</sub>**
**ANALISIS TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA  
SOAL UJI COBA *PRETEST***

NO	SISWA	NOMOR SOAL/SKOR MAX							JUMLAH SKOR MAX (28)
		1	2	3	4	5	6	7	
		4	4	4	4	4	4	4	
19	S19	4	4	4	4	4	4	4	28
29	S29	4	4	4	4	4	4	4	28
30	S30	4	4	4	4	4	4	4	28
15	S15	4	4	4	4	4	3	4	27
13	S13	4	4	4	4	4	2	4	26
25	S25	4	4	4	2	4	4	2	24
22	S22	4	4	4	4	2	2	4	24
18	S18	3	3	3	3	3	4	3	22
10	S10	4	4	4	4	2	2	2	22
11	S11	3	3	3	3	4	4	2	22
4	S4	4	4	4	2	3	3	1	21
3	S3	3	2	2	3	4	4	3	21
16	S16	3	2	3	2	4	4	3	21
2	S2	3	2	2	2	4	4	3	20
20	S20	2	3	3	2	3	4	3	20
24	S24	3	2	3	3	3	3	3	20
Jumlah		56	53	55	50	56	55	49	374
Rata-rata		3,50	3,31	3,44	3,13	3,50	3,44	3,06	23,38
NO	SISWA	NOMOR SOAL/SKOR MAX							JUMLAH SKOR MAX (28)
		1	2	3	4	5	6	7	
		4	4	4	4	4	4	4	
7	S7	4	3	3	2	3	2	2	19
27	S27	2	3	2	2	3	3	3	18
31	S31	2	3	2	3	3	3	2	18
28	S28	2	3	3	2	3	2	3	18
6	S6	2	2	2	2	3	3	3	17
9	S9	4	3	2	3	2	2	1	17
1	S1	2	2	3	2	2	2	3	16
5	S5	2	2	3	2	2	2	3	16
23	S23	4	2	2	2	2	3	0	15
14	S14	2	2	2	2	2	2	2	14
26	S26	2	1	1	2	2	2	2	12
32	S32	1	1	1	1	2	2	2	10
21	S21	0	1	0	3	3	3	0	10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8	S8	2	1	1	2	0	0	3	9
1	S12	2	2	1	0	2	2	0	9
1	S17	0	2	0	0	2	2	3	9
<b>Jumlah</b>		<b>33</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>227</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>2,06</b>	<b>2,06</b>	<b>1,75</b>	<b>1,88</b>	<b>2,25</b>	<b>2,19</b>	<b>2,00</b>	<b>14,19</b>
$\bar{X}$		<b>2,78</b>	<b>2,69</b>	<b>2,59</b>	<b>2,50</b>	<b>2,88</b>	<b>2,81</b>	<b>2,53</b>	<b>18,78</b>

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

$$DP_1 = \frac{3,50 - 2,06}{4} = 0,36$$

$$TK_1 = \frac{2,78}{4} = 0,70$$

$$DP_2 = \frac{3,31 - 2,06}{4} = 0,31$$

$$TK_2 = \frac{2,69}{4} = 0,67$$

$$DP_3 = \frac{3,44 - 1,75}{4} = 0,42$$

$$TK_3 = \frac{2,59}{4} = 0,65$$

$$DP_4 = \frac{3,13 - 1,88}{4} = 0,31$$

$$TK_4 = \frac{2,50}{4} = 0,63$$

$$DP_5 = \frac{3,50 - 2,25}{4} = 0,31$$

$$TK_5 = \frac{2,88}{4} = 0,72$$

$$DP_6 = \frac{3,44 - 2,19}{4} = 0,31$$

$$TK_6 = \frac{2,81}{4} = 0,70$$

$$DP_7 = \frac{3,06 - 2,00}{4} = 0,27$$

$$TK_7 = \frac{2,53}{4} = 0,63$$

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,36	Cukup
2.	0,31	Cukup
3.	0,42	Baik
4.	0,31	Cukup
5.	0,31	Cukup
6.	0,31	Cukup
7.	0,27	Cukup

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,70	Sedang
2.	0,67	Sedang
3.	0,65	Sedang
4.	0,63	Sedang
5.	0,72	Mudah
6.	0,70	Mudah
7.	0,63	Sedang



LAMPIRAN H

ANALISIS HOMOGENITAS RAGAM BARTLET DATA SAMPEL

KODE	XI-1	XI-2	XI-3	XI-4
S1	7	13	13	13
S2	16	11	11	9
S3	10	14	12	14
S4	13	13	16	15
S5	14	17	7	16
S6	10	11	13	11
S7	7	15	17	15
S8	8	10	9	10
S9	10	11	13	7
S10	9	12	11	12
S11	11	8	13	9
S12	14	10	7	9
S13	11	12	12	10
S14	18	6	6	8
S15	8	15	9	15
S16	14	12	8	12
S17	12	7	14	10
S18	13	9	17	11
S19	12	9	15	9
S20	16	13	11	13
S21	15	16	10	10
S22	12	13	15	13
S23	14	17	8	17
S24	13	14	14	14
S25	15	10	9	16
S26	13	11	14	11
S27	16	15	9	16
S28	17	14	8	16
S29	15	6	10	12
S30	18	12		18
S31				12
S32				14
<b>RATA-RATA</b>	12,7	11,87	11,41	12,41

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## UJI BARTLET UNTUK MENENTUKAN SAMPEL

Uji homogenitas yang akan dipaparkan adalah uji bartlet untuk menentukan 2 kelas dari kelas yang akan dijadikan sampel. Adapun langkah-langkah uji bartlet sebagai berikut:

1. Mencari varians masing-masing kelas

a. Varians Kelas **XI-1**

<b>X</b>	<b>f</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>fX</b>	<b>fX<sup>2</sup></b>
7	2	49	14	98
8	2	64	16	128
9	1	81	9	81
10	3	100	30	300
11	2	121	22	242
12	3	144	36	432
13	4	169	52	676
14	4	196	56	784
15	3	225	45	675
16	3	256	48	768
17	1	289	17	289
18	2	324	36	648
jumlah	30	2018	381	5121

Varians **XI-1** adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5121}{30} - \left(\frac{381}{30}\right)^2} \\
 &= \sqrt{170,7 - (12,7)^2} \\
 &= \sqrt{170,7 - 161,29} \\
 &= \sqrt{9,41} \\
 &= 3,07
 \end{aligned}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Varians Kelas **XI-2**

$X$	$f$	$X^2$	$fX$	$fX^2$
6	2	36	12	72
7	1	49	7	49
8	1	64	8	64
9	2	81	18	162
10	3	100	30	300
11	4	121	44	484
12	4	144	48	576
13	4	169	52	676
14	3	196	42	588
15	3	225	45	675
16	1	256	16	256
17	2	289	34	578
Jumlah	30	1730	356	4480

Varians **XI-2** adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{4480}{30} - \left(\frac{356}{30}\right)^2} \\
 &= \sqrt{149,33 - (11,87)^2} \\
 &= \sqrt{149,33 - 140,82} \\
 &= \sqrt{8,52} \\
 &= 2,92
 \end{aligned}$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Varians Kelas **XI-3**

$X$	$f$	$X^2$	$fX$	$fX^2$
6	1	36	6	36
7	2	49	14	98
8	3	64	24	192
9	4	81	36	324
10	2	100	20	200
11	3	121	33	363
12	2	144	24	288
13	4	169	52	676
14	3	196	42	588
15	2	225	30	450
16	1	256	16	256
17	2	289	34	578
Jumlah	29	1730	331	4049

Varians Kelas **XI-3** adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{4049}{29} - \left(\frac{331}{29}\right)^2} \\
 &= \sqrt{139,62 - (11,41)^2} \\
 &= \sqrt{139,62 - 130,27} \\
 &= \sqrt{9,35} \\
 &= 3,06
 \end{aligned}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Varians Kelas **XI-4**

<b>X</b>	<b>f</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>fX</b>	<b>fX<sup>2</sup></b>
7	1	49	7	49
8	1	64	8	64
9	4	81	36	324
10	4	100	40	400
11	3	121	33	363
12	4	144	48	576
13	3	169	39	507
14	3	196	42	588
15	3	225	45	675
16	4	256	64	1024
17	1	289	17	289
18	1	324	18	324
Jumlah	32	2018	397	5183

Varians **XI-4** adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5183}{32} - \left(\frac{397}{32}\right)^2} \\
 &= \sqrt{161,97 - (12,41)^2} \\
 &= \sqrt{161,97 - 153,92} \\
 &= \sqrt{8,05} \\
 &= 2,84
 \end{aligned}$$

2. Masukkan masing-masing nilai varians kelas ke tabel

<b>Nilai varians sampel</b>	<b>Kelas</b>	<b>Si</b>	<b>N</b>
Jenis variabel: perbandingan nilai	XI-1	3,07	30
	XI-2	2,92	30

akhir	XI-3	3,06	29
	XI-4	2,84	32

3. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada tabel Uji Bartlet berikut:

No	Sampel	$db = (n - 1)$	$Si$	$Log Si$	$(db)Log Si$
1	XI-1	29	3,07	0,48714	14,127
2	XI-2	29	2,92	0,46538	13,4961
3	XI-3	28	3,06	0,48572	13,6002
4	XI-4	31	2,84	0,45332	14,0529
<b>Jumlah</b>	4	117	11,89	1,89156	55,2762

4. Menghitung varians gabungan dari keempat sampel

$$\begin{aligned}
 S_{i gab} &= \frac{\{(n_1-1)S_1\} + \{(n_2-1)S_2\} + \{(n_3-1)S_3\} + \{(n_4-1)S_4\}}{(n_1-1) + (n_2-1) + (n_3-1) + (n_4-1)} \\
 &= \frac{\{(29)3,07\} + \{(29)2,92\} + \{(28)3,06\} + \{(31)2,84\}}{(29) + (29) + (28) + (31)} \\
 &= \frac{89,03 + 84,68 + 85,68 + 88,04}{117} \\
 &= \frac{347,43}{117} \\
 &= 2,969487
 \end{aligned}$$

5. Menghitung  $Log Si gab = Log 2,96949 = 0,47268$

6. Menghitung nilai bartlet (B) =  $(Log S_{i gab}) * \sum (n_i - 1) = 0,472681 * 117 = 55,30373$

7. Menghitung nilai  $X^2_{hitung} = (\ln 10)[B - \sum (db)Log S_i]$
- $$\begin{aligned}
 &= (2,3)(55,30373 - 55,27618) \\
 &= (2,3)(0,027546) \\
 &= 0,063427
 \end{aligned}$$



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

Bandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$  dengan kriteria pengujian:

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ , tidak homogen

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , homogen

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (db) =  $k - 1 = 4 - 1 = 3$ , maka pada

tabel Chi-Kuadrat diperoleh nilai  $X^2_{tabel} = 7,815$ .

$0,063427 \leq 7,815$  atau  $X^2_{hitung} \leq$

$X^2_{tabel}$ , maka varians – varians adalah **homogen**.

Kesimpulan:

Karena varians-varians homogen, maka dapat disimpulkan bahwa ke empat kelas tersebut adalah homogen. Oleh karena itu, diperoleh **kelas XI IIS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IIS 2 sebagai kelas kontrol** dengan teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan adalah **Random Sampling**.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS XI IIS 1 DAN XI IIS 2**

NO	NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN	NO	NAMA SISWA KELAS KONTROL
1	Agustinus Zai	1	Aning Wulan
2	Ajeng Marshanda	2	Anisa Mayang Sari
3	Anggi Rozma Y.	3	Anita
4	Ayu Wulandari L.	4	Cindy Amelia Putri
5	Cindy Afriyanti	5	Deni Kurniawan
6	Della Junita	6	Denisa Yundari
7	Dimas Haji Saputra	7	Dewi Safitri
8	Dwi Kurnia Sari	8	Dody Amazia
9	Dyastika Dian S.	9	Fajri Wibianto
10	Eka Martina	10	Firli Khairunnisa
11	Fatin Nur Adlina	11	Herman Germano
12	Indah Julianti	12	Ilham
13	Irwan Syahputra	13	Immanuel S
14	Karin Dwi Pratiwi	14	Jony Panggabean
15	Mario Septika L.	15	Kirana Sukma
16	M. Ali Qadafi	16	Mayang Dwi Tamara
17	Nabilah Ayu Arisanti	17	M. Rasyid
18	Pramuja Mahardi	18	M. Ridho
19	Putri Aisyah	19	Priska Hayuda
20	Rati Seftika	20	Putri Meliana
21	Reza Wahyu K.	21	Rita Lestari
22	Riska Rahayu	22	Rizky Pangestu
23	Saabita Rizky P.	23	Sadam Husen
24	Sela Utari	24	Selfina Nurpratama
25	Sindy Amelia	25	Shinta Paradita
26	Siti Nurhaliza	26	Siti Ardianti
27	Ummayyatunisa	27	Sonia Aprilia
28	Wahyu Ardian	28	Utari Dyah P
29	Zakaria Samosir	29	Vitto Fernando
30	Widi Astuti	30	Welly Kusumawati



LAMPIRAN I<sub>1</sub>

Kisi-kisi Angket *Self-Efficacy*

No	Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Jumlah
1	Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	1, 9, 14	10, 13	5
2	Yakin akan keberhasilan dirinya	2, 19	3, 20	4
3	Berani menghadapi tantangan	11, 23	24	3
4	Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya	21	6, 22	3
5	Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	15, 25	16, 26	4
6	Mampu berinteraksi dengan orang lain	7, 17	8, 18	4
7	Tangguh atau tidak mudah menyerah	4, 12	5	3
	Total	14	12	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN I<sub>2</sub>

### ANGKET SELF-EFFICACY SISWA

#### Isilah Daftar Identitas Diri dengan benar!

Nama :  
Usia :  
Jenis Kelamin :  
Kelas :

#### Petunjuk pengisian angket:

- Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
- Isilah sejujur-jujurnya. Semua jawaban dapat diterima dan tidak ada jawaban yang dianggap salah.
- Pilih salah satu jawaban yang menurut Anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (  $\checkmark$  ) pada tempat yang telah disediakan.  
Keterangan:  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju
- Semua pernyataan yang ada jangan sampai dikosongkan atau dilewatkan karena jawaban Anda sama sekali tidak mempengaruhi hal-hal yang berhubungan dengan penilaian pembelajaran matematika.

NO	Pernyataan	Respons			
		SS	S	TS	STS
1	Saya tetap tenang ketika mendapat giliran untuk mengerjakan soal matematika				
2	Saya yakin mendapat nilai yang tinggi pada ulangan matematika				
3	Saya merasa gagal dalam ulangan matematika				
4	Saya selalu berusaha menyelesaikan soal matematika yang sukar				
5	Saya merasa putus asa jika mengerjakan soal yang sulit				
6	Saya enggan mencoba cara yang berbeda dengan cara yang dicontohkan guru				
7	Saya senang mengerjakan soal matematika secara berkelompok				
8	Saya senang mengerjakan soal matematika secara mandiri				
9	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang diberikan dengan baik				
10	Saya ragu dapat menyelesaikan tugas matematika yang diberikan dengan baik				
11	Saya merasa tertantang bila diberikan soal yang				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Halal Copyright UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	berbeda dari contoh				
12	Saya merasa malas mengerjakan soal yang diberikan jika soal berbeda dengan contoh				
13	Saya suka mencontek tugas matematika teman				
14	Saya berani menghadapi kritikan atas tugas matematika yang saya kerjakan				
15	Saya menyadari kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika yang lalu				
16	Saya melupakan kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika				
17	Saya bertukar pendapat dengan teman ketika mengerjakan soal yang sukar				
18	Saya tidak suka bertukar pendapat dengan teman ketika mengerjakan soal				
19	Saya bisa dengan sendiri memahami materi matematika				
20	Saya memerlukan bantuan teman untuk memahami materi matematika				
21	Saya berani mengikuti olimpiade matematika				
22	Saya takut mengikuti olimpiade matematika				
23	Saya suka mempelajari materi matematika yang baru				
24	Saya jenuh mempelajari materi matematika yang baru				
25	Saya mampu menemukan ide untuk menyelesaikan soal yang kurang informasinya				
26	Saya tidak bisa menemukan ide untuk menyelesaikan soal yang kurang informasinya				

LAMPIRAN I<sub>3</sub>

SKOR ANGKET *SELF-EFFICACY* KELAS EKSPERIMEN

No	PERNYATAAN																										X	X <sup>2</sup>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
S1	2	4	1	3	1	1	4	3	3	2	4	4	1	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	66	4356
S2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	2	3	3	73	5329	
S3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	1	2	2	4	2	3	3	73	5329	
S4	2	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	73	5329	
S5	4	3	1	3	2	2	3	1	2	2	2	4	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	61	3721	
S6	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	69	4761	
S7	2	4	3	3	1	1	4	3	3	2	4	4	1	3	3	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	67	4489	
S8	1	2	2	2	2	2	4	3	4	2	3	3	1	2	3	1	1	1	2	1	1	4	3	3	2	4	59	3481	
S9	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	74	5476	
S10	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	65	4225	
S11	2	2	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	65	4225	
S12	4	4	3	3	3	2	3	1	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	87	7569	
S13	4	3	3	4	4	3	4	2	4	2	4	1	4	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	2	2	3	79	6241	
S14	3	3	2	4	1	3	3	2	3	2	4	3	2	4	3	2	4	2	4	2	3	2	4	2	1	2	70	4900	
S15	3	4	4	3	4	1	3	2	3	3	3	2	3	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	81	6561	
S16	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	62	3844	
S17	4	3	3	4	3	2	4	2	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	79	6241	
S18	3	3	2	4	1	3	4	2	3	2	4	4	1	4	3	1	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	70	4900	
S19	3	4	4	4	4	4	4	1	4	2	3	1	4	2	3	2	3	4	2	2	1	3	3	3	1	3	74	5476	
S20	3	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	71	5041	
S21	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	71	5041	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



S22	4	3	3	4	4	3	4	2	4	2	4	1	4	3	3	3	4	4	2	2	2	2	3	3	2	2	77	5929
S23	2	2	3	3	4	4	4	3	2	2	3	4	2	2	3	2	4	4	2	1	1	1	3	3	2	2	68	4624
S24	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	66	4356
S25	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	70	4900
S26	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	89	7921
S27	3	4	1	4	2	1	4	2	3	3	2	1	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	82	6724
S28	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	73	5329
S29	3	3	4	4	3	2	4	2	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	2	2	2	2	3	3	2	2	78	6084
S30	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	72	5184
																											2164	157586

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic U

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

LAMPIRAN I<sub>4</sub>

SKOR ANGKET *SELF-EFFICACY* KELAS KONTROL

No	PERNYATAAN																												X	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
S1	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	2	74	5476		
S2	2	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	1	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	74	5476		
S3	2	3	2	3	2	2	4	3	2	2	3	2	3	3	4	1	4	3	2	1	1	3	2	2	2	2	63	3969		
S4	4	3	3	4	2	4	4	2	3	2	3	3	4	2	4	4	4	4	2	1	2	2	4	3	1	2	76	5776		
S5	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	2	2	70	4900		
S6	2	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	1	2	3	2	2	4	4	2	3	2	3	76	5776		
S7	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	74	5476		
S8	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75	5625		
S9	2	3	2	3	4	3	4	3	3	2	3	4	1	3	3	2	4	2	2	3	2	3	2	3	2	2	70	4900		
S10	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	3	2	3	70	4900		
S11	2	3	3	3	1	2	4	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	2	63	3969		
S12	4	4	3	3	3	2	3	1	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	87	7569		
S13	4	4	3	4	4	2	4	1	4	1	4	4	4	4	3	1	4	1	4	2	1	4	2	2	3	2	76	5776		
S14	2	2	2	3	3	2	4	2	3	4	4	2	3	3	2	3	4	4	2	1	2	2	4	4	2	2	71	5041		
S15	3	2	3	3	3	2	1	1	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	2	2	4	4	3	4	78	6084		
S16	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	65	4225		

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

S1	2	4	4	3	3	3	3	1	3	2	4	3	2	4	3	2	4	2	1	2	2	2	3	2	4	2	70	4900
S2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	4	3	3	2	2	60	3600
S3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	69	4761
S4	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	3	3	3	66	4356
S5	3	4	4	4	4	2	2	2	4	4	3	3	4	3	3	2	4	4	1	2	3	3	4	4	2	2	80	6400
S6	3	4	4	3	4	3	3	1	4	3	4	2	4	3	3	3	4	3	1	2	2	2	3	3	2	3	76	5776
S7	2	1	2	2	1	1	4	3	3	3	1	4	3	2	2	2	4	4	3	4	1	1	1	1	2	2	59	3481
S8	2	3	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	4	3	3	3	79	6241
S9	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	4	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	66	4356
S10	2	2	2	3	3	3	4	2	3	2	3	4	1	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	65	4225
S11	2	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	4	4	2	1	1	4	3	3	2	2	69	4761
S12	2	3	3	4	3	1	2	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	1	2	2	2	4	3	4	3	75	5625
S13	3	2	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	2	70	4900
S14	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	72	5184

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.





LAMPIRAN I<sub>5</sub>

PENGELOMPOKAN ANGKET SELF-EFFICACY SISWA

Langkah-langkah menentukan siswa berkemandirian tinggi, sedang dan rendah.

1. Menghitung skor angket siswa

NO	KODE	SKOR	SKOR <sup>2</sup>	NO	KODE	SKOR	SKOR <sup>2</sup>
1	E – 01	66	4356	1	K – 01	74	5476
2	E – 02	73	5329	2	K – 02	74	5476
3	E – 03	73	5329	3	K – 03	63	3969
4	E – 04	73	5329	4	K – 04	76	5776
5	E – 05	61	3721	5	K – 05	70	4900
6	E – 06	69	4761	6	K – 06	76	5776
7	E – 07	67	4489	7	K – 07	74	5476
8	E – 08	59	3481	8	K – 08	75	5625
9	E – 09	74	5476	9	K – 09	70	4900
10	E – 10	65	4225	10	K – 10	70	4900
11	E – 11	65	4225	11	K – 11	63	3969
12	E – 12	87	7569	12	K – 12	87	7569
13	E – 13	79	6241	13	K – 13	76	5776
14	E – 14	70	4900	14	K – 14	71	5041
15	E – 15	81	6561	15	K – 15	78	6084
16	E – 16	62	3844	16	K – 16	65	4225
17	E – 17	79	6241	17	K – 17	70	4900
18	E – 18	70	4900	18	K – 18	60	3600
19	E – 19	74	5476	19	K – 19	69	4761
20	E – 20	71	5041	20	K – 20	66	4356
21	E – 21	71	5041	21	K – 21	80	6400
22	E – 22	77	5929	22	K – 22	76	5776
23	E – 23	68	4624	23	K – 23	59	3481
24	E – 24	66	4356	24	K – 24	79	6241
25	E – 25	70	4900	25	K – 25	66	4356
26	E – 26	89	7921	26	K – 26	65	4225
27	E – 27	82	6724	27	K – 27	69	4761
28	E – 28	73	5329	28	K – 28	75	5625
29	E – 29	78	6084	29	K – 29	70	4900
30	E – 30	72	5184	30	K – 30	72	5184
<b>Jumlah</b>		<b>2164</b>	<b>157586</b>	<b>Jumlah</b>		<b>2138</b>	<b>153504</b>

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2164 + 2138}{30 + 30} = \frac{4302}{60} = 71,7$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(60)(311090) - (4302)^2}{60(60-1)}} = 6,66$$

Menentukan kriteria kepercayaan diri siswa

$$\bar{x} - SD = 71,7 - 6,66 = 65,04$$

$$\bar{x} + SD = 71,7 + 6,66 = 78,36$$

#### KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF EFFICACY SISWA

Syarat Penilaian	Kategori
$x \leq \bar{x} - SD$	Rendah
$\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$	Sedang
$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi

#### PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	E - 01	66	$65.04 < 66 < 78.36$	Sedang
2	E - 02	73	$65.04 < 73 < 78.36$	Sedang
3	E - 03	73	$65.04 < 73 < 78.36$	Sedang
4	E - 04	73	$65.04 < 73 < 78.36$	Sedang
5	E - 05	61	$61 < 65.04$	Rendah
6	E - 06	69	$65.04 < 69 < 78.36$	Sedang
7	E - 07	67	$65.04 < 67 < 78.36$	Sedang
8	E - 08	59	$59 < 65.04$	Rendah
9	E - 09	74	$65.04 < 74 < 78.36$	Sedang
10	E - 10	65	$65 < 65.04$	Rendah
11	E - 11	65	$65 < 65.04$	Rendah
12	E - 12	87	$87 \geq 78.36$	Tinggi
13	E - 13	79	$79 \geq 78.36$	Tinggi
14	E - 14	70	$65.04 < 70 < 78.36$	Sedang
15	E - 15	81	$81 \geq 78.36$	Tinggi
16	E - 16	62	$62 < 65.04$	Rendah
17	E - 17	79	$79 \geq 78.36$	Tinggi
18	E - 18	70	$65.04 < 70 < 78.36$	Sedang
19	E - 19	74	$65.04 < 74 < 78.36$	Sedang
20	E - 20	71	$65.04 < 71 < 78.36$	Sedang
21	E - 21	71	$65.04 < 71 < 78.36$	Sedang
22	E - 22	77	$65.04 < 77 < 78.36$	Sedang



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

23	$E - 23$	68	$65.04 < 68 < 78.36$	Sedang
24	$E - 24$	66	$65.04 < 66 < 78.36$	Sedang
25	$E - 25$	70	$65.04 < 70 < 78.36$	Sedang
26	$E - 26$	89	$89 \geq 78.36$	Tinggi
27	$E - 27$	82	$82 \geq 78.36$	Tinggi
28	$E - 28$	73	$65.04 < 73 < 78.36$	Sedang
29	$E - 29$	78	$65.04 < 78 < 78.36$	Sedang
30	$E - 30$	72	$65.04 < 72 < 78.36$	Sedang

### PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	$K - 01$	74	$65.04 < 74 < 78.36$	Sedang
2	$K - 02$	74	$65.04 < 74 < 78.36$	Sedang
3	$K - 03$	63	$63 < 65.04$	Rendah
4	$K - 04$	76	$65.04 < 76 < 78.36$	Sedang
5	$K - 05$	70	$65.04 < 70 < 78.36$	Sedang
6	$K - 06$	76	$65.04 < 76 < 78.36$	Sedang
7	$K - 07$	74	$65.04 < 74 < 78.36$	Sedang
8	$K - 08$	75	$65.04 < 75 < 78.36$	Sedang
9	$K - 09$	70	$65.04 < 70 < 78.36$	Sedang
10	$K - 10$	70	$65.04 < 70 < 78.36$	Sedang
11	$K - 11$	63	$63 < 65.04$	Rendah
12	$K - 12$	87	$87 \geq 78.36$	Tinggi
13	$K - 13$	76	$65.04 < 76 < 78.36$	Sedang
14	$K - 14$	71	$65.04 < 71 < 78.36$	Sedang
15	$K - 15$	78	$65.04 < 78 < 78.36$	Sedang
16	$K - 16$	65	$65 < 65.04$	Rendah
17	$K - 17$	70	$65.04 < 70 < 78.36$	Sedang
18	$K - 18$	60	$60 < 65.04$	Rendah
19	$K - 19$	69	$65.04 < 69 < 78.36$	Sedang
20	$K - 20$	66	$65.04 < 66 < 78.36$	Sedang
21	$K - 21$	80	$80 \geq 78.36$	Tinggi
22	$K - 22$	76	$65.04 < 76 < 78.36$	Sedang
23	$K - 23$	59	$59 < 65.04$	Rendah
24	$K - 24$	79	$79 \geq 78.36$	Tinggi
25	$K - 25$	66	$65.04 < 66 < 78.36$	Sedang
26	$K - 26$	65	$65 < 65.04$	Rendah
27	$K - 27$	69	$65.04 < 69 < 78.36$	Sedang
28	$K - 28$	75	$65.04 < 75 < 78.36$	Sedang
29	$K - 29$	70	$65.04 < 70 < 78.36$	Sedang
30	$K - 30$	72	$65.04 < 72 < 78.36$	Sedang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG, DAN KELOMPOK RENDAH  
KELAS EKSPERIMEN**

Rendah	Sedang		Tinggi
S.E 05	S.E 01	S.E 20	S.E 12
S.E 08	S.E 02	S.E 21	S.E 13
S.E 10	S.E 03	S.E 22	S.E 15
S.E 11	S.E 04	S.E 23	S.E 17
S.E 16	S.E 06	S.E 24	S.E 26
	S.E 07	S.E 25	S.E 27
	S.E 09	S.E 28	
	S.E 14	S.E 29	
	S.E 18	S.E 30	
	S.E 19		

**KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG, DAN KELOMPOK RENDAH  
KELAS KONTROL**

Rendah	Sedang		Tinggi
S.K 03	S. K 01	S.K 15	S.K 12
S.K 11	S.K 02	S.K 17	S.K 21
S.K 16	S.K 04	S.K 19	S.K 24
S.K 18	S.K 05	S.K 20	
S.K 23	S.K 06	S.K 22	
S.K 26	S.K 07	S.K 25	
	S.K 08	S.K 27	
	S.K 09	S.K 28	
	S.K 10	S.K 29	
	S.K 13	S.K 30	
	S.K 14		

# LAMPIRAN J<sub>1</sub>

## KISI-KISI SOAL *PRETEST*

Nama Sekolah	: SMAN 1 TAPUNG HILIR
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI/1
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Materi	: Logika Matematika
Kompetensi Dasar	: 4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor
Indikator	: 4.1.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan 4.1.2 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan 4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

No	Indikator	Penilaian		
		Aspek	Bentuk Instrumen	No Soal
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep (siswa mampu menyatakan ulang pengertian konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi)	Pemahaman konsep	Uraian	1a - 1d
2.	Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya (siswa mampu mengklarifikasikan pernyataan-pernyataan majemuk konjungsi dan disjungsi)	Pemahaman konsep	Uraian	2a & 2b
3.	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep (siswa mampu memberikan contoh yang bernilai benar dan salah)	Pemahaman konsep	Uraian	3
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (siswa mampu menyatakan suatu pernyataan dalam bentuk representasi matematis)	Pemahaman konsep	Uraian	4a - 4d
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep (siswa mengembangkan syarat dalam menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk)	Pemahaman konsep	Uraian	5
6.	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi	Pemahaman konsep	Uraian	6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

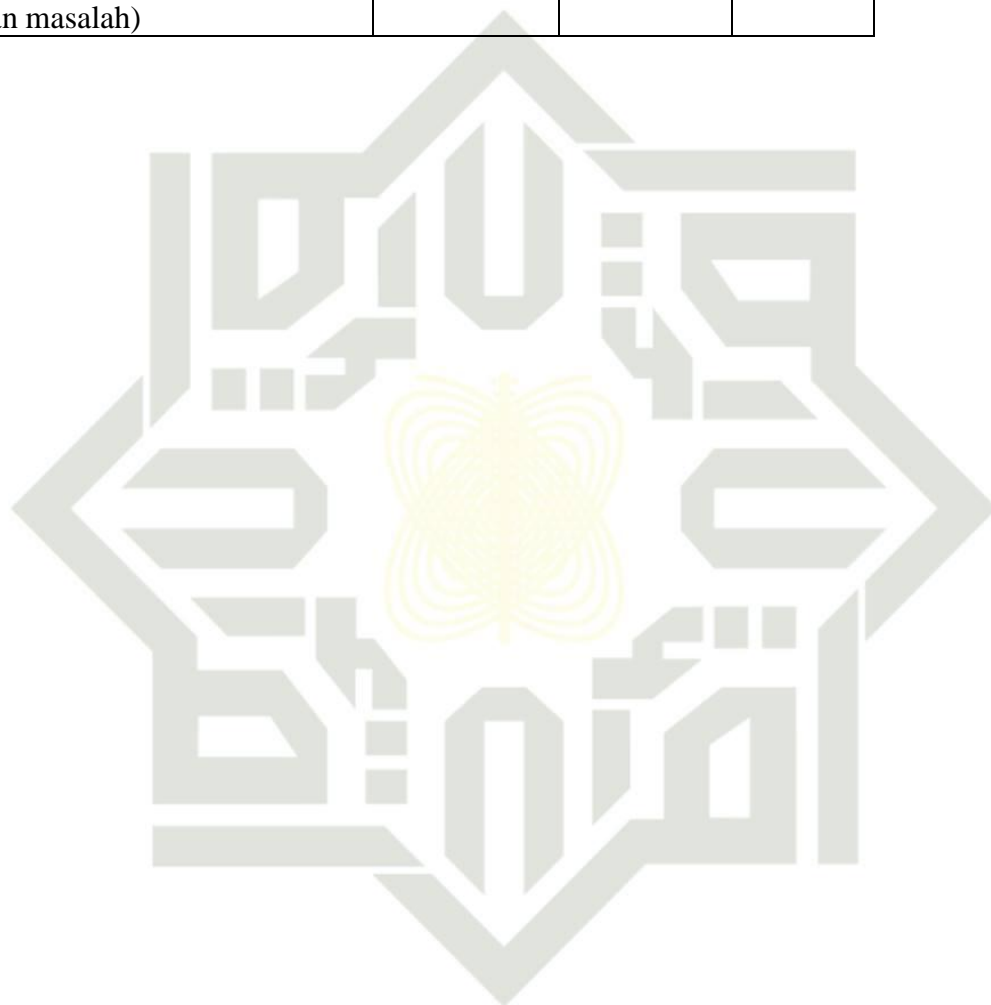
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	tertentu (siswa mampu memanfaatkan dan memilih prosedur dalam menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan)			
	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah (siswa mampu mengaplikasikan konsep logika matematika dalam pemecahan masalah)	Pemahaman konsep	Uraian	7



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN J<sub>2</sub>

## SOAL PRE TEST PEMAHAMAN KONSEP

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Logika Matematika</b>
<b>Kelas</b>	<b>: XI IIS</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 2 x 45 menit</b>
<b>Sekolah</b>	<b>: SMAN 1 TAPUNG HILIR</b>

**PETUNJUK UMUM**

- Bacalah *basmalah* atau doa terlebih dahulu!
- Tulislah identitas anda ke lembar jawaban yang telah dibagikan!
- Periksalah jawaban anda sebelum dikumpulkan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

- Jelaskanlah pengertian macam-macam kalimat majemuk di bawah ini!
  - Konjungsi
  - Disjungsi
  - Implikasi
  - Biimplikasi
- Tentukanlah kalimat majemuk dibawah ini serta nilai kebenarannya!
  - Faktor 6 adalah 2 dan 3 adalah bilangan ganjil
  - 7 adalah bilangan yang habis dibagi 2 atau semua bilangan prima adalah ganjil
- Buatlah kalimat majemuk yang membentuk implikasi dan bernilai benar!
- Diketahui  $p$  : Bunga melati berwarna putih  
 $q$  : Bunga melati berbau wangi

Nyatakan kalimat-kalimat di atas dengan lambang logika matematika!

- Bunga melati berwarna putih jika dan hanya jika berbau wangi
- Bunga melati tidak berwarna putih jika dan hanya jika berbau wangi
- Bunga melati berwarna putih jika dan hanya jika tidak berbau wangi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Bunga melati tidak berbau wangi jika dan hanya jika tidak berwarna putih
5. Tentukan nilai  $x$  dari pernyataan “33 adalah bilangan prima atau  $x^2 = 16$ ” agar kalimat tersebut menjadi disjungsi yang bernilai benar!
6. Tentukanlah nilai  $x$  agar kalimat berikut menjadi suatu pernyataan!
  - a.  $y = x + 6$ , dengan  $y$  dan  $x$  bilangan real
  - b.  $x^2 - 4x + 3 = 0$ , dengan  $x$  bilangan real
7. Dua pedagang pakaian mengeluarkan moto jitu untuk menarik pembeli. Pedagang pertama mengumbar moto “Barang bagus tidak murah”, sedangkan pedagang kedua mengumbar moto “Barang murah tidak bagus”. Apakah kedua moto tersebut menyatakan hal yang sama?



### LAMPIRAN J<sub>3</sub>

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

#### PEDOMAN PENSKORAN DAN KUNCI JAWABAN SOAL *PRE TEST*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Kunci Jawaban	Skor						
1.	<p>a. Konjungsi Pernyataan majemuk yang dihubungkan dengan kata hubung “dan” atau dinotasikan dengan "<math>p \wedge q</math>".</p> <p>b. Disjungsi Pernyataan majemuk yang duhubungkan dengan kata hubung “atau”, atau dinotasikan dengan "<math>p \vee q</math>".</p> <p>c. Implikasi Pernyataan majemuk yang dihubungkan dengan kata hubung “jika...maka...”, atau dinotasikan dengan "<math>p \Rightarrow q</math>".</p> <p>d. Biimplikasi Pernyataan majemuk yang dihubungkan dengan kata hubung “...jika dan hanya jika...”, atau dinotasikan dengan "<math>p \Leftrightarrow q</math>".</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>						
<b>Total</b>		4						
2.	<p>a. <math>p</math> : Faktor 6 adalah 2 <math>q</math> : 3 adalah bilangan ganjil Pernyataan di atas merupakan pernyataan yang berbentuk konjungsi. Karena <math>p</math> bernilai benar dan <math>q</math> bernilai benar, maka berdasarkan tabel kebenaran konjungsi diperoleh <math>(p \wedge q)</math> bernilai benar.</p> <p>b. <math>p</math> : 7 adalah bilangan yang habis dibagi 2 <math>q</math> : semua bilangan prima adalah ganjil Pernyataan di atas merupakan pernyataan yang berbentuk disjungsi. Karena <math>p</math> bernilai salah dan <math>q</math> bernilai salah, maka berdasarkan tabel kebenaran disjungsi diperoleh <math>(p \vee q)</math> bernilai salah.</p>	<p>2</p> <p>2</p>						
<b>Total</b>		4						
3.	<p>- Jika matahari terbit dari timur maka matahari terbenam di barat <math>p</math> : Matahari terbit dari timur (B) <math>q</math> : Matahari terbenam di barat (B)</p> <table border="1"> <tr> <td><math>p</math></td><td><math>q</math></td><td><math>p \rightarrow q</math></td></tr> <tr> <td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr> </table>	$p$	$q$	$p \rightarrow q$	B	B	B	4
$p$	$q$	$p \rightarrow q$						
B	B	B						
<b>Total</b>		4						
4.	<p>a. <math>p \Leftrightarrow q</math></p> <p>b. <math>\sim p \Leftrightarrow q</math></p> <p>c. <math>p \Leftrightarrow \sim q</math></p> <p>d. <math>\sim q \Leftrightarrow \sim p</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>						
<b>Total</b>		4						
5.	Diketahui:	4						

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

<p>• <math>p : 33</math> adalah bilangan prima</p> <p>• <math>q : x^2 = 16</math></p> <p>Syarat disjungsi benar : 1. <math>p</math> dan <math>q</math> benar 2. salah satunya benar</p> <p>Langkah-langkahnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan yang merupakan pernyataan: Pernyataan adalah suatu kalimat yang sudah pasti kebenarannya. 33 adalah bilangan prima atau <math>x^2 = 16</math> ↓ ↓ <math>p</math> (salah) → pernyataan <math>q</math> → bukan pernyataan</li> <li>- Menentukan nilai pernyataan</li> <li>• <math>p : 33</math> adalah bilangan prima (salah)</li> <li>• <math>q : x^2 = 16</math> (ubah menjadi pernyataan) → <math>x^2 = 16</math> <math>x = \sqrt{16}</math> <math>x = \pm 4</math></li> </ul> <p>Agar membentuk disjungsi yang bernilai benar, maka <math>q</math> haruslah bernilai benar dengan <math>x = \pm 4</math></p>		
<b>Total</b>		4
<p>6.</p> <p>a. <math>y = x + 6</math>, dengan <math>y</math> dan <math>x</math> bilangan real agar kalimat <math>y = x + 8</math>, menjadi suatu pernyataan maka variabel <math>x</math> dan <math>y</math> diganti dengan bilangan real, misalkan <math>x = 1</math> → <math>y = x + 6</math> → <math>y = 1 + 6</math> → <math>y = 7</math></p> <p>Jadi kalimat <math>y = x + 6</math>, <math>x</math> dan <math>y</math> bilangan real akan menjadi pernyataan yang benar jika <math>x = 1</math> dan <math>y = 7</math>.</p> <p>b. <math>x^2 - 4x + 3 = 0</math>, dengan <math>x</math> bilangan real agar kalimat <math>x^2 - 4x + 3 = 0</math>, menjadi suatu pernyataan maka variabel <math>x</math> diganti dengan bilangan real. → <math>x^2 - 4x + 3 = 0</math> → <math>(x - 3)(x - 1)</math> → <math>x = 3</math> dan <math>x = 1</math></p> <p>Jadi kalimat <math>x^2 - 4x + 3 = 0</math>, <math>x</math> bilangan real akan menjadi pernyataan yang jika <math>x = 3</math> dan <math>x = 1</math>.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p>
<b>Total</b>		4
<p>7.</p>	<p>Untuk memeriksa apakah kedua moto tersebut sama, perlu membandingkan tabel kebenaran dari keduanya. Misalkan <math>p</math> menyatakan “Barang itu bagus” sedangkan <math>q</math> menyatakan “Barang itu murah”. Maka moto pedagang pertama dapat ditulis sebagai “Jika barang itu bagus maka barang itu tidak murah” atau <math>p \rightarrow \sim q</math>, sedangkan moto</p>	<p>4</p>

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pedagang kedua dapat ditulis sebagai “Jika barang itu murah maka barang tidak bagus” atau  $q \rightarrow \sim p$ .  
Adapun tabel kebenarannya sebagai berikut:

$p$	$q$	$\sim p$	$\sim q$	$p \rightarrow \sim q$	$q \rightarrow \sim p$
B	B	S	S	S	S
B	S	S	B	B	B
S	B	B	S	B	B
S	S	B	B	B	B

Tabel kebenaran untuk  $p \rightarrow \sim q$  dan  $q \rightarrow \sim p$  sama. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua moto tersebut menyatakan hal yang sama.

Total

4

SKOR TOTAL

28



**LAMPIRAN J<sub>4</sub>**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST* SISWA KELAS EKSPERIMEN**

NO	NAMA SISWA	SKOR
1	SE-1	10
2	SE-2	9
3	SE-3	11
4	SE-4	15
5	SE-5	6
6	SE-6	11
7	SE-7	16
8	SE-8	9
9	SE-9	11
10	SE-10	10
11	SE-11	12
12	SE-12	5
13	SE-13	12
14	SE-14	6
15	SE-15	7
16	SE-16	5
17	SE-17	12
18	SE-18	15
19	SE-19	14
20	SE-20	10
21	SE-21	10
22	SE-22	16
23	SE-23	9
24	SE-24	13
25	SE-25	8
26	SE-26	13
27	SE-27	8
28	SE-28	16
29	SE-29	9
30	SE-30	6

1. Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

2. Menentukan skor terbesar, skor terkecil, rentangan, dan interval kelas.

$$\begin{aligned} \text{Skor terbesar} &= X_{\max} = 16 \\ \text{Skor terkecil} &= X_{\min} = 5 \\ \text{Rentangan (R)} &= (X_{\max} - X_{\min}) \\ &= (16 - 5) \\ &= 11 \end{aligned}$$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$$\begin{aligned} BK &= 1 + 3,3 \text{ LOG } N \\ BK &= 1 + 3,3 \text{ LOG } 30 \\ BK &= 1 + 3,3 (1,48) \\ BK &= 1 + 4,884 \\ BK &= 5,884 \approx 6 \end{aligned}$$

4. Nilai Panjang Kelas (i)

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{11}{6} = 1,8333 \approx 2$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi skor

**DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PADA KELAS EKSPERIMEN**

NO	KELAS INTERVAL	F	NILAI TENGAH (Xi)	Xi <sup>2</sup>	Fxi	Fxi <sup>2</sup>
1	5-6	5	5,5	30,25	27,5	151,25
2	7-8	3	7,5	56,25	22,5	168,75
3	9-10	8	9,5	90,25	76	722
4	11-12	6	11,5	132,25	69	793,5
5	13-14	3	13,5	182,25	40,5	546,75
6	15-16	5	15,5	240,25	77,5	1201,25
JUMLAH		30	63	731,5	313	3583,5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{313}{30} = 10,43$$

- b. Menghitung Simpangan baku ( $SD_x$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\sum f xi^2) - (\sum f xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30(3583,5) - (313)^2}{30(29)}}$$

$$= \sqrt{\frac{(107505) - (97969)}{(870)}}$$

$$= \sqrt{\frac{9536}{(870)}}$$

$$= \sqrt{10,96}$$

$$= 3,31$$

- c. Menentukan batas kelas (BK), yaitu : 4,5, 6,5, 8,5, 10,5, 12,5, 14,5, 16,5.

- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{4,5 - 10,43}{3,31} = -1,79$$

$$Z_5 = \frac{12,5 - 10,43}{3,31} = 0,62$$

$$Z_2 = \frac{6,5 - 10,43}{3,31} = -1,19$$

$$Z_6 = \frac{14,5 - 10,43}{3,31} = 1,23$$

$$Z_3 = \frac{8,5 - 10,43}{3,31} = -0,58$$

$$Z_7 = \frac{16,5 - 10,43}{3,31} = 1,83$$

$$Z_4 = \frac{10,5 - 10,43}{3,31} = 0,02$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Mencari luas  $0 - Z$  dari Tabel Kurva Normal dari  $0 - Z$  dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

$Z_{\text{skor}}$	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-1,79	0.4633
-1,19	0.383
-0,58	0.219
0,02	0.008
0,62	0.2324
1,23	0.3907
1,83	0.4664

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka  $0 - Z$  yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$ .

$$|0,4633 - 0,383| = 0,08 \quad 0,08 \times 30 = 2,4$$

$$|0,383 - 0,219| = 0,16 \quad 0,16 \times 30 = 4,9$$

$$|0,219 - 0,008| = 0,21 \quad 0,21 \times 30 = 6,3$$

$$|0,008 - 0,2324| = 0,22 \quad 0,22 \times 30 = 6,7$$

$$|0,2324 - 0,3907| = 0,16 \quad 0,16 \times 30 = 4,7$$

$$|0,3907 - 0,4664| = 0,08 \quad 0,08 \times 30 = 2,3$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**NORMALITAS DATA**

Batas Kelas	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
4,5	-1,79	0,4633	0,08	5	2,4	2,787
6,5	-1,19	0,383	0,16	3	4,9	0,749
8,5	-0,58	0,219	0,21	8	6,3	0,441
10,5	0,02	0,008	0,22	6	6,7	0,080
12,5	0,62	0,2324	0,16	3	4,7	0,644
14,5	1,23	0,3907	0,08	5	2,3	3,279
<b>Jumlah</b>			-	30	-	<b>7,980</b>

g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= 2,787 + 0,749 + 0,441 + 0,080 + 0,644 + 3,279 \\ &= \mathbf{7,980} \end{aligned}$$

7. Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  atau  $7,980 < 11,070$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN J<sub>5</sub>

UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST* SISWA KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	SKOR
1	SK-1	9
2	SK-2	4
3	SK-3	11
4	SK-4	12
5	SK-5	14
6	SK-6	8
7	SK-7	12
8	SK-8	8
9	SK-9	4
10	SK-10	9
11	SK-11	6
12	SK-12	4
13	SK-13	6
14	SK-14	5
15	SK-15	12
16	SK-16	9
17	SK-17	7
18	SK-18	8
19	SK-19	5
20	SK-20	10
21	SK-21	7
22	SK-22	10
23	SK-23	14
24	SK-24	14
25	SK-25	12
26	SK-26	8
27	SK-27	13
28	SK-28	14
29	SK-29	9
30	SK-30	13

1. Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

2. Menentukan skor terbesar, skor terkecil, rentangan, dan interval kelas.

$$\begin{aligned} \text{Skor terbesar} &= X_{\max} = 14 \\ \text{Skor terkecil} &= X_{\min} = 4 \\ \text{Rentangan (R)} &= (X_{\max} - X_{\min}) \\ &= (14 - 4) \\ &= 10 \end{aligned}$$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$$\begin{aligned} BK &= 1 + 3,3 \text{ LOG } N \\ BK &= 1 + 3,3 \text{ LOG } 30 \\ BK &= 1 + 3,3 (1,48) \\ BK &= 1 + 4,884 \\ BK &= 5,884 \approx 6 \end{aligned}$$

4. Nilai Panjang Kelas (i)

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{10}{6} = 1,667 \approx 2$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi skor

**DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PADA KELAS KONTROL**

NO	KELAS INTERVAL	F	NILAI TENGAH (Xi)	$X_i^2$	$FX_i$	$FX_i^2$
1	4-5	5	4,5	20,25	22,5	101,25
2	6-7	4	6,5	42,25	26	169
3	8-9	8	8,5	72,25	68	578
4	10-11	3	10,5	110,25	31,5	330,75
5	12-13	6	12,5	156,25	75	937,5
6	14-15	4	14,5	210,25	58	841
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>57</b>	<b>611,5</b>	<b>281</b>	<b>2957,5</b>

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{281}{30} = 9,37$$

- b. Menghitung Simpangan baku ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum f x_i^2) - (\sum f x_i)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(2957,5) - (281)^2}{30(29)}} \\ &= \sqrt{\frac{(88725) - (78961)}{(870)}} \\ &= \sqrt{\frac{9764}{(870)}} \\ &= \sqrt{11,223} \\ &= 3,35 \end{aligned}$$

- c. Menentukan batas kelas (BK), yaitu : 3,5, 5,5, 7,5, 9,5, 11,5, 13,5, 15,5.
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{3,5 - 9,37}{3,35} = -1,75$$

$$Z_5 = \frac{11,5 - 9,37}{3,35} = 0,64$$

$$Z_2 = \frac{5,5 - 9,37}{3,35} = -1,15$$

$$Z_6 = \frac{13,5 - 9,37}{3,35} = 1,23$$

$$Z_3 = \frac{7,5 - 9,37}{3,35} = -0,56$$

$$Z_7 = \frac{15,5 - 9,37}{3,35} = 1,83$$

$$Z_4 = \frac{9,5 - 9,37}{3,35} = 0,04$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta mil

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

$Z_{\text{skor}}$	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-1,75	0,4599
-1,15	0,3749
-0,56	0,2123
0,04	0,016
0,64	0,2389
1,23	0,3907
1,83	0,4664

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times$

$$\begin{aligned}
 |0,4599 - 0,3749| &= 0,09 & 0,09 \times 30 &= 2,6 \\
 |0,3749 - 0,2123| &= 0,16 & 0,16 \times 30 &= 4,9 \\
 |0,2123 - 0,016| &= 0,20 & 0,20 \times 30 &= 5,9 \\
 |0,016 - 0,2389| &= 0,22 & 0,22 \times 30 &= 6,7 \\
 |0,2389 - 0,3907| &= 0,15 & 0,15 \times 30 &= 4,6 \\
 |0,3907 - 0,4664| &= 0,08 & 0,08 \times 30 &= 2,3
 \end{aligned}$$



## PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Kelas	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
3,5	-1,75	0,4599	0,09	5	2,6	2,354
5,5	-1,15	0,3749	0,16	4	4,9	0,158
7,5	-0,56	0,2123	0,20	8	5,9	0,757
9,5	0,04	0,016	0,22	3	6,7	2,033
11,5	0,64	0,2389	0,15	6	4,6	0,459
13,5	1,23	0,3907	0,08	4	2,3	1,316
<b>Jumlah</b>			-	30	-	<b>7,077</b>

g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned}\chi^2 &= 2,354 + 0,158 + 0,757 + 2,033 + 0,459 + 1,316 \\ &= 7,077\end{aligned}$$

7. Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  atau  $7,077 < 11,070$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN J<sub>6</sub>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UJI HOMOGENITAS SKOR *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

NO	KELAS EKSPERIMEN		KELAS KONTROL	
	Kode	Skor	Kode	Skor
1	SE-1	10	SK-1	9
2	SE-2	9	SK-2	4
3	SE-3	11	SK-3	11
4	SE-4	15	SK-4	12
5	SE-5	6	SK-5	14
6	SE-6	11	SK-6	8
7	SE-7	16	SK-7	12
8	SE-8	9	SK-8	8
9	SE-9	11	SK-9	4
10	SE-10	10	SK-10	9
11	SE-11	12	SK-11	6
12	SE-12	5	SK-12	4
13	SE-13	12	SK-13	6
14	SE-14	6	SK-14	5
15	SE-15	7	SK-15	12
16	SE-16	5	SK-16	9
17	SE-17	12	SK-17	7
18	SE-18	15	SK-18	8
19	SE-19	14	SK-19	5
20	SE-20	10	SK-20	10
21	SE-21	10	SK-21	7
22	SE-22	16	SK-22	10
23	SE-23	9	SK-23	14
24	SE-24	13	SK-24	14
25	SE-25	8	SK-25	12
26	SE-26	13	SK-26	8
27	SE-27	8	SK-27	13
28	SE-28	16	SK-28	14
29	SE-29	9	SK-29	9
30	SE-30	6	SK-30	13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas**

**DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN**

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>fX</i>	<i>fX</i> <sup>2</sup>
5	2	25	10	50
6	3	36	18	108
7	1	49	7	49
8	2	64	16	128
9	4	81	36	324
10	4	100	40	400
11	3	121	33	363
12	3	144	36	432
13	2	169	26	338
14	1	196	14	196
15	2	225	30	450
16	3	256	48	768
<b>Jumlah</b>	30	1466	314	3606

Mean variabel *X* adalah:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{314}{30} = 10,47$$

Standar Deviasi variabel *X* adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{3606}{30} - \left(\frac{314}{30}\right)^2} \\
 &= \sqrt{120,2 - 109,6209} \\
 &= 3,25
 \end{aligned}$$

Varians kelas Eksperimen

$$S^2 = (3,25)^2 = 10,5625$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PRETEST KELAS KONTROL**

$X$	$f$	$X^2$	$fX$	$fX^2$
4	3	16	12	48
5	2	25	10	50
6	2	36	12	72
7	2	49	14	98
8	4	64	32	256
9	4	81	36	324
10	2	100	20	200
11	1	121	11	121
12	4	144	48	576
13	2	169	26	338
14	4	196	56	784
<b>Jumlah</b>	30	1001	277	2867

Mean variabel X adalah:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{277}{30} = 9,23$$

Standar Deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{2867}{30} - \left(\frac{277}{30}\right)^2} \\
 &= \sqrt{95,57 - 85,1929} \\
 &= 3,22
 \end{aligned}$$

Varians kelas Kontrol

$$S^2 = (3,22)^2 = 10,3684$$

**Langkah 2 :** Menghitung perbandingan varians kedua kelas

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	10,5625	10,3684
N	30	30

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{10,5625}{10,3684} = 1,0187$$

**Langkah 3 :** Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka  $dk_{pembilang} = n - 1 = 30 - 1 = 29$

Dan varians terkecil adalah kelas eksperimen, maka  $dk_{penyebut} = n - 1 = 30 - 1 =$

29. Pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, diperoleh  $F_{tabel} = 1,86$ . Karena  $F_{hitung} = 1,0187$

dan  $F_{tabel} = 1,86$ , maka  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  atau  $1,0187 \leq 1,86$ . sehingga dapat

disimpulkan varians-variens adalah homogen.

LAMPIRAN J<sub>7</sub>

TEST-T PADA HASIL PRETEST

DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL PRETEST PADA KELAS  
EKSPERIMEN

X	f	X <sup>2</sup>	fX	fX <sup>2</sup>
5	2	25	10	50
6	3	36	18	108
7	1	49	7	49
8	2	64	16	128
9	4	81	36	324
10	4	100	40	400
11	3	121	33	363
12	3	144	36	432
13	2	169	26	338
14	1	196	14	196
15	2	225	30	450
16	3	256	48	768
<b>Jumlah</b>	30	1466	314	3606

Skor rata-rata ( $M_x$ )  $= \frac{\sum fx}{n} = \frac{314}{30} = 10,47$

Standar Deviasi ( $SD_x$ )  $= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$   
 $= \sqrt{\frac{3606}{30} - \left(\frac{314}{30}\right)^2}$   
 $= \sqrt{120,2 - 109,6209}$   
 $= 3,25$

Varians ( $S_x$ )  $= (3,25)^2 = 10,5625$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta

milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



### DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL *PRETEST* PADA KELAS KONTROL

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>fX</i>	<i>fX</i> <sup>2</sup>
4	3	16	12	48
5	2	25	10	50
6	2	36	12	72
7	2	49	14	98
8	4	64	32	256
9	4	81	36	324
10	2	100	20	200
11	1	121	11	121
12	4	144	48	576
13	2	169	26	338
14	4	196	56	784
<b>Jumlah</b>	30	1001	277	2867

$$\text{Skor rata-rata } (M_y) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{277}{30} = 9,23$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (SD_y) &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{2867}{30} - \left(\frac{277}{30}\right)^2} \\ &= \sqrt{95,57 - 85,1929} \\ &= 3,22 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S_y) = (3,22)^2 = 10,3684$$

Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N_x - 1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N_y - 1}}\right)^2}} \\ &= \frac{10,47 - 9,23}{\sqrt{\left(\frac{3,25}{\sqrt{30 - 1}}\right)^2 + \left(\frac{3,22}{\sqrt{30 - 1}}\right)^2}} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak

milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1,24}{\sqrt{0,36 + 0,36}} \\
 &= \frac{1,24}{\sqrt{0,72}} \\
 &= \frac{1,24}{0,85} \\
 &= 1,4588
 \end{aligned}$$

Dengan  $df = N_x + N_y - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$  dan taraf signifikan 0,05 diperoleh harga  $t_{tabel} = 1,67155$ . Karena  $t_{hitung} = 1,4588 < t_{tabel} = 1,67155$ , maka  **$H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima**. Artinya, tidak terdapat perbedaan antara hasil *pretest* pada kedua kelas tersebut.

# LAMPIRAN K<sub>1</sub>

## KISI-KISI SOAL *POSTTEST*

Nama Sekolah	: SMAN 1 TAPUNG HILIR
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI/1
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Materi	: Logika Matematika
Kompetensi Dasar	: 4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor
Indikator	: 4.1.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan 4.1.2 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan 4.1.3 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk 4.1.4 Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk

No	Indikator	Penilaian		
		Aspek	Bentuk Instrumen	No Soal
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep (siswa mampu menyatakan ulang pengertian konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi)	Pemahaman konsep	Uraian	1a - 1d
2.	Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya (siswa mampu mengklarifikasikan pernyataan-pernyataan majemuk konjungsi dan disjungsi)	Pemahaman konsep	Uraian	2a & 2b
3.	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep (siswa mampu memberikan contoh yang bernilai benar dan salah)	Pemahaman konsep	Uraian	3
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (siswa mampu menyatakan suatu pernyataan dalam bentuk representasi matematis)	Pemahaman konsep	Uraian	4a - 4d
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep (siswa mengembangkan syarat dalam menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk)	Pemahaman konsep	Uraian	5
6.	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu (siswa mampu	Pemahaman konsep	Uraian	6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

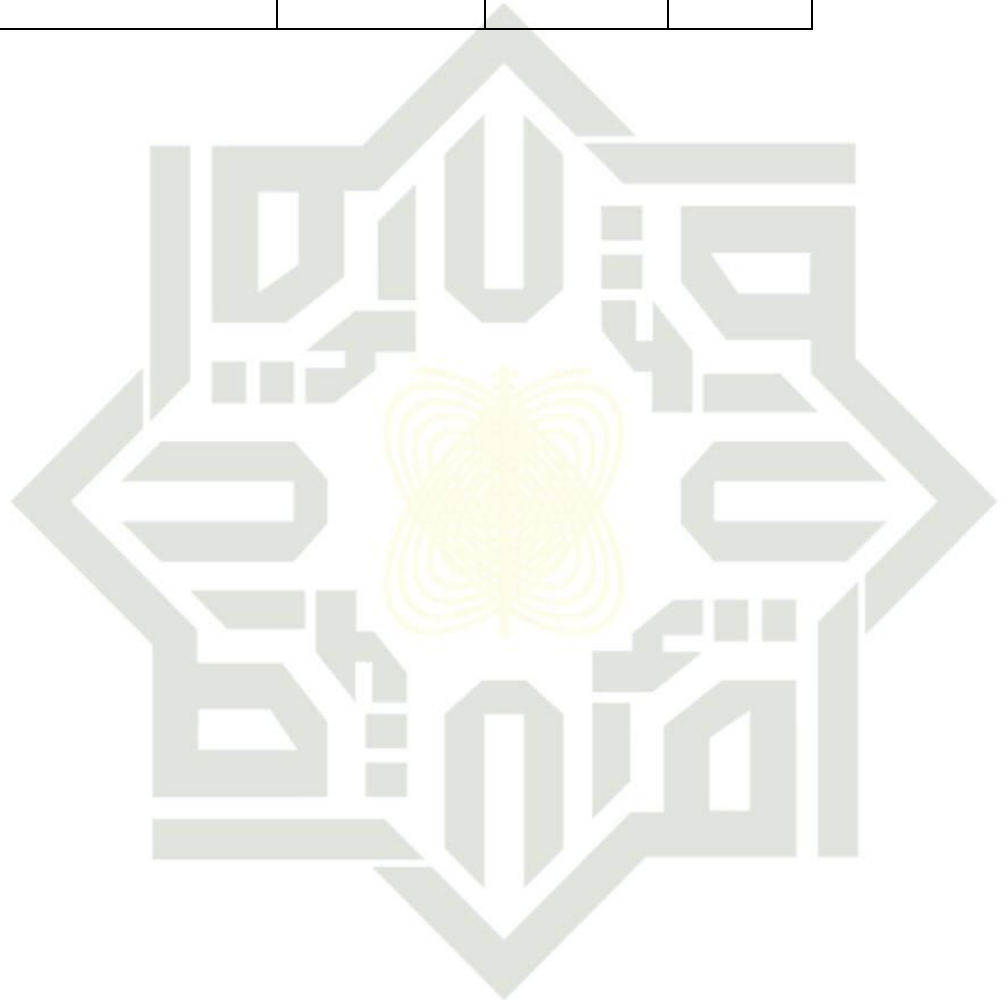


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
**1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:**

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.**

memanfaatkan dan memilih prosedur dalam menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan)			
7 Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah (siswa mampu mengaplikasikan konsep logika matematika dalam pemecahan masalah)	Pemahaman konsep	Uraian	7



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN K<sub>2</sub>

SOAL POSTTEST

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Logika Matematika  
**Kelas** : XI IIS  
**Waktu** : 2 x 45 menit  
**Sekolah** : SMAN 1 TAPUNG HILIR

**PETUNJUK UMUM**

- Bacalah *basmalah* atau doa terlebih dahulu!
- Tulislah identitas anda ke lembar jawaban yang telah dibagikan!
- Periksalah jawaban anda sebelum dikumpulkan kepada guru!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

- Jelaskanlah pengertian macam-macam kalimat majemuk di bawah ini:
  - Konjungsi
  - Disjungsi
  - Implikasi
  - Biimplikasi
- Tentukan, pernyataan-pernyataan berikut merupakan kalimat majemuk apa serta nilai kebenarannya:
  - $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  dan  $6\sqrt{7} + 10\sqrt{7} - 3\sqrt{7} = 13\sqrt{7}$
  - $2^{m+n} = 2^m \times 2^n$  atau  $2^4 \times 2^2 = 2^2$
- Buatlah kalimat majemuk yang membentuk implikasi dan bernilai benar!
- Diketahui  $p$  : Doni siswa SMAN 1 Tapung Hilir  
 $q$  : Doni seorang pelajar  
 Nyatakan kalimat-kalimat di atas dengan lambang logika matematika!
  - Doni siswa SMAN 1 Tapung Hilir jika dan hanya jika ia seorang pelajar
  - Doni bukan siswa SMAN 1 Tapung Hilir jika dan hanya jika ia seorang pelajar



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Doni siswa SMAN 1 Tapung Hilir jika dan hanya jika ia bukan seorang pelajar
  - d. Doni bukan seorang pelajar jika dan hanya jika ia bukan siswa SMAN 1 Tapung Hilir
5. Tentukan nilai  $x$  dari pernyataan “7 adalah bilangan prima atau  $x^2 - 3x - 18 = 0$  agar kalimat tersebut menjadi disjungsi yang bernilai benar!
  6. Tentukanlah nilai  $x$  agar kalimat berikut menjadi suatu pernyataan!
    - a.  $y = x + 8$ , dengan  $y$  dan  $x$  bilangan real
    - b.  $x^2 - 2x + 35 = 0$ , dengan  $x$  bilangan real
  7. Dua pedagang sepatu mengeluarkan moto jitu untuk menarik pembeli. Pedagang pertama mengumbar moto “Barang bagus tidak murah”, sedangkan pedagang kedua mengumbar moto “Barang murah tidak bagus”. Apakah kedua moto tersebut menyatakan hal yang sama?

UIN SUSKA RIAU



### LAMPIRAN K<sub>3</sub>

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

#### PEDOMAN PENSKORAN DAN KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Kunci Jawaban	Skor						
1.	<p>a. Konjungsi Pernyataan majemuk yang dihubungkan dengan kata hubung “dan” atau dinotasikan dengan "<math>p \wedge q</math>".</p> <p>b. Disjungsi Pernyataan majemuk yang duhubungkan dengan kata hubung “atau”, atau dinotasikan dengan "<math>p \vee q</math>".</p> <p>c. Implikasi Pernyataan majemuk yang dihubungkan dengan kata hubung “jika...maka...”, atau dinotasikan dengan "<math>p \Rightarrow q</math>".</p> <p>d. Biimplikasi Pernyataan majemuk yang dihubungkan dengan kata hubung “...jika dan hanya jika...”, atau dinotasikan dengan "<math>p \Leftrightarrow q</math>".</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>						
<b>Total</b>		4						
2.	<p>a. <math>p : \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4}</math> <math>q : 6\sqrt{7} + 10\sqrt{7} - 3\sqrt{7} = 13\sqrt{7}</math> Pernyataan di atas merupakan pernyataan yang berbentuk konjungsi. Karena <math>p</math> bernilai salah dan <math>q</math> bernilai benar, maka berdasarkan tabel kebenaran konjungsi diperoleh <math>(p \wedge q)</math> bernilai salah.</p> <p>b. <math>p : 2^{m+n} = 2^m \times 2^n</math> <math>q : 2^4 \times 2^2 = 2^2</math> Pernyataan di atas merupakan pernyataan yang berbentuk disjungsi. Karena <math>p</math> bernilai benar dan <math>q</math> bernilai salah, maka berdasarkan tabel kebenaran disjungsi diperoleh <math>(p \vee q)</math> bernilai salah</p>	<p>2</p> <p>2</p>						
<b>Total</b>		4						
3.	<p>- Jika matahari terbit dari timur maka matahari terbenam di barat <math>p</math> : Matahari terbit dari timur (B) <math>q</math> : Matahari terbenam di barat (B)</p> <table border="1"> <tr> <td><math>p</math></td><td><math>q</math></td><td><math>p \rightarrow q</math></td></tr> <tr> <td>B</td><td>B</td><td>B</td></tr> </table>	$p$	$q$	$p \rightarrow q$	B	B	B	4
$p$	$q$	$p \rightarrow q$						
B	B	B						
<b>Total</b>		4						
4.	<p>a. <math>p \Leftrightarrow q</math></p> <p>b. <math>\sim p \Leftrightarrow q</math></p> <p>c. <math>p \Leftrightarrow \sim q</math></p> <p>d. <math>\sim q \Leftrightarrow \sim p</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>						
<b>Total</b>		4						
5.	Diketahui:	4						

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>* <math>p : 7</math> adalah bilangan prima            * <math>q : x^2 - 3x - 18 = 0</math></p> <p>Langkah-langkahnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan yang merupakan pernyataan  <math>7</math> adalah bilangan prima atau <math>x^2 - 3x - 18 = 0</math></li> </ul> <p style="text-align: center;"> <math>\downarrow</math> <span style="margin-left: 150px;"><math>\downarrow</math></span>  <math>p</math> (benar) <math>\rightarrow</math> pernyataan <span style="margin-left: 50px;"><math>q \rightarrow</math> bukan pernyataan</span> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan nilai pernyataan  <math>p : 7</math> adalah bilangan prima (benar)  <math>q : x^2 - 3x - 18 = 0</math> (ubah menjadi pernyataan)  <math>\rightarrow x^2 - 3x - 18 = 0</math>  <math>(x - 6)(x + 3) = 0</math>  <math>x = 6</math> dan <math>x = -3</math></li> </ul> <p>Maka agar membentuk disjungsi yang bernilai benar maka <math>q</math> harus bernilai benar dengan nilai <math>x = 6</math> dan <math>x = -3</math></p>	
	<p><b>Total</b></p>	<p>4</p>
<p>6.</p>	<p>a. <math>y = x + 8</math>, dengan <math>y</math> dan <math>x</math> bilangan real            agar kalimat <math>y = x + 8</math>, menjadi suatu pernyataan maka variabel <math>x</math> dan <math>y</math> diganti dengan bilangan real, misalkan <math>x = 1</math></p> <p style="text-align: center;"> <math>\rightarrow y = x + 8</math>  <math>\rightarrow y = 1 + 8</math>  <math>\rightarrow y = 9</math> </p> <p>Jadi kalimat <math>y = x + 8</math>, <math>x</math> dan <math>y</math> bilangan real akan menjadi pernyataan yang benar jika <math>x = 1</math> dan <math>y = 9</math>.</p> <p>b. <math>x^2 - 2x + 35 = 0</math>, dengan <math>x</math> bilangan real            agar kalimat <math>x^2 - 2x + 35 = 0</math>, menjadi suatu pernyataan maka variabel <math>x</math> diganti dengan bilangan real.</p> <p style="text-align: center;"> <math>\rightarrow x^2 - 2x - 35 = 0</math>  <math>\rightarrow (x - 7)(x + 5)</math>  <math>\rightarrow x = 7</math> dan <math>x = -5</math> </p> <p>Jadi kalimat <math>x^2 - 2x + 35 = 0</math>, <math>x</math> bilangan real akan menjadi pernyataan yang jika <math>x = 7</math> dan <math>x = -5</math>.</p>	<p>2</p>
	<p><b>Total</b></p>	<p>4</p>
<p>7.</p>	<p>Untuk memeriksa apakah kedua moto tersebut sama, perlu membandingkan tabel kebenaran dari keduanya.            Misalkan <math>p</math> menyatakan "Barang itu bagus" sedangkan <math>q</math> menyatakan "Barang itu murah". Maka moto pedagang pertama dapat ditulis sebagai "Jika barang itu bagus maka barang itu tidak murah" atau <math>p \rightarrow \sim q</math>, sedangkan moto pedagang kedua dapat ditulis sebagai "Jika barang itu murah maka barang tidak bagus" atau <math>q \rightarrow \sim p</math>.</p> <p>Adapun tabel kebenarannya sebagai berikut:</p>	<p>4</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$p$	$q$	$\sim p$	$\sim q$	$p \rightarrow \sim q$	$q \rightarrow \sim p$	
B	B	S	S	S	S	
B	S	S	B	B	B	
S	B	B	S	B	B	
S	S	B	B	B	B	
Tabel kebenaran untuk $p \rightarrow \sim q$ dan $q \rightarrow \sim p$ sama. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua moto tersebut menyatakan hal yang sama.						
<b>Total</b>						<b>4</b>
<b>SKOR TOTAL</b>						<b>28</b>



**LAMPIRAN K<sub>4</sub>**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

**UJI NORMALITAS HASIL *POSTTEST* SISWA KELAS EKSPERIMEN**

NO	NAMA SISWA	SKOR
1	SE-1	22
2	SE-2	23
3	SE-3	26
4	SE-4	18
5	SE-5	27
6	SE-6	24
7	SE-7	22
8	SE-8	25
9	SE-9	23
10	SE-10	19
11	SE-11	23
12	SE-12	20
13	SE-13	16
14	SE-14	20
15	SE-15	19
16	SE-16	27
17	SE-17	23
18	SE-18	24
19	SE-19	21
20	SE-20	19
21	SE-21	16
22	SE-22	24
23	SE-23	21
24	SE-24	26
25	SE-25	25
26	SE-26	21
27	SE-27	26
28	SE-28	17
29	SE-29	22
30	SE-30	17

1. Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

2. Menentukan skor terbesar, skor terkecil, rentangan, dan interval kelas.

$$\begin{aligned}
 \text{Skor terbesar} &= X_{\max} = 27 \\
 \text{Skor terkecil} &= X_{\min} = 16 \\
 \text{Rentangan (R)} &= (X_{\max} - X_{\min}) \\
 &= (27 - 16) \\
 &= 11
 \end{aligned}$$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$$\begin{aligned}
 BK &= 1 + 3,3 \text{ LOG } N \\
 BK &= 1 + 3,3 \text{ LOG } 30 \\
 BK &= 1 + 3,3 (1,48) \\
 BK &= 1 + 4,884 \\
 BK &= 5,884 \approx 6
 \end{aligned}$$

4. Nilai Panjang Kelas (i)

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{11}{6} = 1,833 \approx 2$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi skor

**DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PADA KELAS EKSPERIMEN**

NO	KELAS INTERVAL	F	NILAI TENGAH (Xi)	$Xi^2$	$FXi$	$Fxi^2$
1	16-17	4	16,5	272,25	66	1089
2	18-19	4	18,5	342,25	74	1369
3	20-21	5	20,5	420,25	102,5	2101,25
4	22-23	7	22,5	506,25	157,5	3543,75
5	24-25	5	24,5	600,25	122,5	3001,25
6	26-27	5	26,5	702,25	132,5	3511,25
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>129</b>	<b>2843,5</b>	<b>655</b>	<b>14615,5</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{655}{30} = 21,83$$

- b. Menghitung Simpangan baku ( $SD_x$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\sum f xi^2) - (\sum f xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30(14615,5) - (655)^2}{30(29)}}$$

$$= \sqrt{\frac{(438465) - (429025)}{(870)}}$$

$$= \sqrt{\frac{9440}{(870)}}$$

$$= \sqrt{10,85}$$

$$= 3,29$$

- c. Menentukan batas kelas (BK), yaitu : 15,5, 17,5, 19,5, 21,5, 23,5, 25,5, 27,5.

- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_1 = \frac{15,5 - 21,83}{3,29} = -1,92$$

$$Z_2 = \frac{17,5 - 21,83}{3,29} = -1,32$$

$$Z_3 = \frac{19,5 - 21,83}{3,29} = -0,71$$

$$Z_4 = \frac{21,5 - 21,83}{3,29} = -0,10$$

$$Z_5 = \frac{23,5 - 21,83}{3,29} = 0,51$$

$$Z_6 = \frac{25,5 - 21,83}{3,29} = 1,11$$

$$Z_7 = \frac{27,5 - 21,83}{3,29} = 1,72$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan m

$Z_{\text{skor}}$	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-1,92	0,4726
-1,32	0,4066
-0,71	0,2611
-0,10	0,0398
0,51	0,195
1,11	0,3665
1,72	0,4573

akan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$ .

$$\begin{aligned}
 |0,4726 - 0,4066| &= 0,07 & 0,07 \times 30 &= 2,0 \\
 |0,4066 - 0,2611| &= 0,15 & 0,15 \times 30 &= 4,4 \\
 |0,2611 - 0,0398| &= 0,22 & 0,22 \times 30 &= 6,6 \\
 |0,0398 - 0,195| &= 0,16 & 0,16 \times 30 &= 4,7 \\
 |0,195 - 0,3665| &= 0,17 & 0,17 \times 30 &= 5,2 \\
 |0,3665 - 0,4573| &= 0,09 & 0,09 \times 30 &= 2,7
 \end{aligned}$$

**P**

**ENGUJIAN NORMALITAS DATA**

Batas Kelas	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
15,5	-1,92	0,4726	0,07	4	2,0	2,061
17,5	-1,32	0,4066	0,15	4	4,4	0,031
19,5	-0,71	0,2611	0,22	5	6,6	0,405
21,5	-0,10	0,0398	0,16	7	4,7	1,180
23,5	0,51	0,195	0,17	5	5,1	0,004
25,5	1,11	0,3665	0,09	5	2,7	1,902
<b>Jumlah</b>			-	30	-	<b>5,582</b>

g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= 2,061 + 0,031 + 0,405 + 1,180 + 0,004 + 1,902 \\
 &= 5,582
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  atau  $5,582 < 11,070$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



LAMPIRAN K<sub>5</sub>

UJI NORMALITAS HASIL *POSTTEST* SISWA KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	SKOR
1	SK-1	17
2	SK-2	21
3	SK-3	12
4	SK-4	13
5	SK-5	17
6	SK-6	12
7	SK-7	16
8	SK-8	14
9	SK-9	12
10	SK-10	15
11	SK-11	16
12	SK-12	11
13	SK-13	21
14	SK-14	21
15	SK-15	19
16	SK-16	13
17	SK-17	11
18	SK-18	16
19	SK-19	14
20	SK-20	15
21	SK-21	11
22	SK-22	15
23	SK-23	15
24	SK-24	18
25	SK-25	19
26	SK-26	18
27	SK-27	20
28	SK-28	21
29	SK-29	20
30	SK-30	21

1. Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

2. Menentukan skor terbesar, skor terkecil, rentangan, dan interval kelas.

$$\begin{aligned}\text{Skor terbesar} &= X_{\max} = 21 \\ \text{Skor terkecil} &= X_{\min} = 11 \\ \text{Rentangan (R)} &= (X_{\max} - X_{\min}) \\ &= (21 - 11) \\ &= 10\end{aligned}$$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$$\begin{aligned}\text{BK} &= 1 + 3,3 \text{ LOG } N \\ \text{BK} &= 1 + 3,3 \text{ LOG } 30 \\ \text{BK} &= 1 + 3,3 (1,48) \\ \text{BK} &= 1 + 4,884 \\ \text{BK} &= 5,884 \approx 6\end{aligned}$$

4. Nilai Panjang Kelas (i)

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{10}{6} = 1,667 \approx 2$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi skor

**DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PADA KELAS KONTROL**

NO	KELAS INTERVAL	F	NILAI TENGAH (Xi)	$Xi^2$	$FXi$	$Fxi^2$
1	11-12	6	11,5	132,25	69	793,5
2	13-14	4	13,5	182,25	54	729
3	15-16	7	15,5	240,25	108,5	1681,75
4	17-18	4	17,5	306,25	70	1225
5	19-20	4	19,5	380,25	78	1521
6	21-22	5	21,5	462,25	107,5	2311,25
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>99</b>	<b>1703,5</b>	<b>487</b>	<b>8261,5</b>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{487}{30} = 16,23$$

- b. Menghitung Simpangan baku ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum f x_i^2) - (\sum f x_i)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(8261,5) - (487)^2}{30(29)}} \\ &= \sqrt{\frac{(247845) - (237169)}{(870)}} \\ &= \sqrt{\frac{10676}{(870)}} \\ &= \sqrt{12,27} \\ &= 3,50 \end{aligned}$$

- c. Menentukan batas kelas (BK), yaitu : 10,5, 12,5, 14,5, 16,5, 18,5, 20,5, 22,5.

- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{10,5 - 16,23}{3,50} = -1,64$$

$$Z_5 = \frac{18,5 - 16,23}{3,50} = 0,65$$

$$Z_2 = \frac{12,5 - 16,23}{3,50} = -1,07$$

$$Z_6 = \frac{20,5 - 16,23}{3,50} = 1,22$$

$$Z_3 = \frac{14,5 - 16,23}{3,50} = -0,49$$

$$Z_7 = \frac{22,5 - 16,23}{3,50} = 1,79$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_4 = \frac{16,5 - 16,23}{3,50} = 0,08$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan m

$Z_{\text{skor}}$	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
n	-1,64
	-1,07
o	-0,49
	0,08
o	0,65
u	1,22
n	1,79
	0,4495
	0,3577
	0,1879
	0,0319
	0,2422
	0,3888
	0,4633

akan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$ .

$$|0,4495 - 0,3577| = 0,09 \quad 0,09 \times 30 = 2,8$$

$$|0,3577 - 0,1879| = 0,17 \quad 0,17 \times 30 = 5,1$$

$$|0,1879 - 0,0319| = 0,16 \quad 0,16 \times 30 = 4,7$$

$$|0,0319 - 0,2422| = 0,21 \quad 0,21 \times 30 = 6,3$$

$$|0,2422 - 0,3888| = 0,15 \quad 0,15 \times 30 = 4,4$$

$$|0,3888 - 0,4633| = 0,07 \quad 0,07 \times 30 = 2,2$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Kelas	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
10,5	-1,64	0,4495	0,09	6	2,8	3,826
12,5	-1,07	0,3577	0,17	4	5,1	0,235
14,5	-0,49	0,1879	0,16	7	4,7	1,150
16,5	0,08	0,0319	0,21	4	6,3	0,845
18,5	0,65	0,2422	0,15	4	4,4	0,036
20,5	1,22	0,3888	0,07	5	2,2	3,421
<b>Jumlah</b>			-	30	-	<b>9,513</b>

g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= 3,826 + 0,235 + 1,150 + 0,845 + 0,036 + 3,421 \\ &= \mathbf{9,513} \end{aligned}$$

7. Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  atau  $\mathbf{9,513 < 11,070}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

**LAMPIRAN K<sub>6</sub>**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**UJI HOMOGENITAS SKOR *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

NO	KELAS EKSPERIMEN		KELAS KONTROL	
	Kode	Skor	Kode	Skor
1	SE-1	22	SK-1	17
2	SE-2	23	SK-2	21
3	SE-3	26	SK-3	12
4	SE-4	18	SK-4	13
5	SE-5	27	SK-5	17
6	SE-6	24	SK-6	12
7	SE-7	22	SK-7	16
8	SE-8	25	SK-8	14
9	SE-9	23	SK-9	12
10	SE-10	19	SK-10	15
11	SE-11	23	SK-11	16
12	SE-12	20	SK-12	11
13	SE-13	16	SK-13	21
14	SE-14	20	SK-14	21
15	SE-15	19	SK-15	19
16	SE-16	27	SK-16	13
17	SE-17	23	SK-17	11
18	SE-18	24	SK-18	16
19	SE-19	21	SK-19	14
20	SE-20	19	SK-20	15
21	SE-21	16	SK-21	11
22	SE-22	24	SK-22	15
23	SE-23	21	SK-23	15
24	SE-24	26	SK-24	18
25	SE-25	25	SK-25	19
26	SE-26	21	SK-26	18
27	SE-27	26	SK-27	20
28	SE-28	17	SK-28	21
29	SE-29	22	SK-29	20
30	SE-30	17	SK-30	21

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas**

**DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN**

<b>X</b>	<b>f</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>fX</b>	<b>fX<sup>2</sup></b>
16	2	256	32	512
17	2	289	34	578
18	1	324	18	324
19	3	361	57	1083
20	2	400	40	800
21	3	441	63	1323
22	3	484	66	1452
23	4	529	92	2116
24	3	576	72	1728
25	2	625	50	1250
26	3	676	78	2028
27	2	729	54	1458
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>5690</b>	<b>656</b>	<b>14652</b>

Mean variabel X adalah:

$$M_X = \frac{\sum fX}{N} = \frac{656}{30} = 21,87$$

Standar Deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_X &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{14652}{30} - \left(\frac{656}{30}\right)^2} \\
 &= \sqrt{488,4 - 478,2969} \\
 &= 3,18
 \end{aligned}$$

Varians kelas Eksperimen

$$S^2 = (3,18)^2 = 10,1124$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR *POST-TEST* KELAS KONTROL

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>fX</i>	<i>fX</i> <sup>2</sup>
11	3	121	33	363
12	3	144	36	432
13	2	169	26	338
14	2	196	28	392
15	4	225	60	900
16	3	256	48	768
17	2	289	34	578
18	2	324	36	648
19	2	361	38	722
20	2	400	40	800
21	5	441	105	2205
<b>Jumlah</b>	30	1724	484	8146

Mean variabel *X* adalah:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{484}{30} = 16,13$$

Standar Deviasi variabel *X* adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{8146}{30} - \left(\frac{484}{30}\right)^2} \\
 &= \sqrt{271,5333 - 260,1769} \\
 &= 3,37
 \end{aligned}$$

Varians kelas Kontrol

$$S^2 = (3,37)^2 = 11,3569$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas**

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	10,1124	11,3569
N	30	30

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{11,3569}{10,1124} = 1,123$$

**Langkah 3 : Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$**

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka  $dk_{pembilang} = n - 1 = 30 - 1 = 29$

Dan varians terkecil adalah kelas eksperimen, maka  $dk_{penyebut} = n - 1 = 30 - 1 =$

29. Pada taraf signifikan  $(\alpha) = 0,05$ , diperoleh  $F_{tabel} = 1,86$ . Karena  $F_{hitung} =$

1,123 dan  $F_{tabel} = 1,86$ , maka  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  atau  $1,123 \leq 1,86$ . sehingga dapat

disimpulkan varians-variens adalah **homogen**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# LAMPIRAN K<sub>7</sub>

## TEST-T PADA HASIL POSTTEST

### DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL POSTTEST PADA KELAS EKSPERIMEN

X	f	X <sup>2</sup>	fX	fX <sup>2</sup>
16	2	256	32	512
17	2	289	34	578
18	1	324	18	324
19	3	361	57	1083
20	2	400	40	800
21	3	441	63	1323
22	3	484	66	1452
23	4	529	92	2116
24	3	576	72	1728
25	2	625	50	1250
26	3	676	78	2028
27	2	729	54	1458
Jumlah	30	5690	656	14652

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{656}{30} = 21,87$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{14652}{30} - \left(\frac{656}{30}\right)^2} \\ &= \sqrt{488,4 - 478,2969} \\ &= 3,18 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S_x) = (3,18)^2 = 10,1124$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta

milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak

pta milik UIN Suska Riau

### DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL *POSTTEST* PADA KELAS KONTROL

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>fX</i>	<i>fX</i> <sup>2</sup>
11	3	121	33	363
12	3	144	36	432
13	2	169	26	338
14	2	196	28	392
15	4	225	60	900
16	3	256	48	768
17	2	289	34	578
18	2	324	36	648
19	2	361	38	722
20	2	400	40	800
21	5	441	105	2205
<b>Jumlah</b>	30	1724	484	8146

Skor rata-rata (*M<sub>y</sub>*)

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{484}{30} = 16,13$$

Standar Deviasi (*SD<sub>y</sub>*)

$$= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{8146}{30} - \left(\frac{484}{30}\right)^2}$$

$$= \sqrt{271,5333 - 260,1769}$$

$$= 3,37$$

Varians (*S<sub>y</sub>*)

$$= (3,37)^2 = 11,3569$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N_x - 1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N_y - 1}}\right)^2}} \\ &= \frac{21,87 - 16,13}{\sqrt{\left(\frac{3,18}{\sqrt{30 - 1}}\right)^2 + \left(\frac{3,37}{\sqrt{30 - 1}}\right)^2}} \\ &= \frac{5,74}{\sqrt{0,3481 + 0,3969}} \\ &= \frac{5,74}{\sqrt{0,745}} \\ &= \frac{5,74}{0,86} \\ &= 6,67 \end{aligned}$$

Dengan  $df = N_x + N_y - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$  dan taraf signifikan 0,05 diperoleh harga  $t_{tabel} = 1,67155$ . Karena  $t_{hitung} = 6,67 > t_{tabel} = 1,67155$ , maka  **$H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak**. Artinya, terdapat perbedaan antara hasil *posttest* pada kedua kelas tersebut.

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN L

KORELASI PPM UMUM

NO	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	22	66	484	4356	1452
2	23	73	529	5329	1679
3	26	73	676	5329	1898
4	18	73	324	5329	1314
5	27	61	729	3721	1647
6	24	69	576	4761	1656
7	22	67	484	4489	1474
8	25	59	625	3481	1475
9	23	74	529	5476	1702
10	19	65	361	4225	1235
11	23	65	529	4225	1495
12	20	87	400	7569	1740
13	16	79	256	6241	1264
14	20	70	400	4900	1400
15	19	81	361	6561	1539
16	27	62	729	3844	1674
17	23	79	529	6241	1817
18	24	70	576	4900	1680
19	21	74	441	5476	1554
20	19	71	361	5041	1349
21	16	71	256	5041	1136
22	24	77	576	5929	1848
23	21	68	441	4624	1428
24	26	66	676	4356	1716
25	25	70	625	4900	1750
26	21	89	441	7921	1869
27	26	82	676	6724	2132
28	17	73	289	5329	1241
29	22	78	484	6084	1716
30	17	72	289	5184	1224
31	17	74	289	5476	1258
32	21	74	441	5476	1554
33	12	63	144	3969	756
34	13	76	169	5776	988
35	17	70	289	4900	1190
36	12	76	144	5776	912
37	16	74	256	5476	1184

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

38	14	75	196	5625	1050
39	12	70	144	4900	840
40	15	70	225	4900	1050
41	16	63	256	3969	1008
42	11	87	121	7569	957
43	21	76	441	5776	1596
44	21	71	441	5041	1491
45	19	78	361	6084	1482
46	13	65	169	4225	845
47	11	70	121	4900	770
48	16	60	256	3600	960
49	14	69	196	4761	966
50	15	66	225	4356	990
51	11	80	121	6400	880
52	15	76	225	5776	1140
53	15	59	225	3481	885
54	18	79	324	6241	1422
55	19	66	361	4356	1254
56	18	65	324	4225	1170
57	20	69	400	4761	1380
58	21	75	441	5625	1575
59	20	70	400	4900	1400
60	21	72	441	5184	1512
<b>JUMLAH</b>	1140	4302	22798	311090	81569

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{60 (81569) - (1140)(4302)}{\sqrt{\{60 (22798) - (1140)^2\} \{60 (311090) - (4302)^2\}}}$$

$$= \frac{4894140 - 4904280}{\sqrt{\{1367880 - 1299600\} \{18665400 - 18507204\}}}$$

$$= \frac{-10140}{\sqrt{(68280)(158196)}}$$

$$= \frac{-10140}{\sqrt{10801622880}}$$

$$= \frac{-10140}{103930,86}$$

$$= -0,1$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Korelasi PPM dilambangkan ( $r$ ) dengan ketentuan nilai  $r$  tidak lebih dari harga  $(-1 \leq r \leq +1)$ . Apabila  $r = -1$  artinya korelasinya negatif sempurna,  $r \neq 0$  artinya tidak ada korelasi, dan  $r = 1$  berarti korelasinya sempurna positif (sangat kuat). Sedangkan untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

$$\begin{aligned} KP_{MUM} &= (-0,1)^2 \times 100\% \\ &= 0,01 \times 100\% \\ &= 0,01 \% \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya kontribusi yang Lemah.

# LAMPIRAN M

## UJI TWO WAY ANOVA

### KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA RENDAH

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.E 5	27
2	S.E 8	25
3	S.E 10	19
4	S.E 11	23
5	S.E 16	27
N		5
$\sum x_i$		121

### KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA SEDANG

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.E 1	22
2	S.E 2	23
3	S.E 3	26
4	S.E 4	18
5	S.E 6	24
6	S.E 7	22
7	S.E 9	23
8	S.E 14	20
9	S.E 18	24
10	S.E 19	21
11	S.E 20	19
12	S.E 21	16
13	S.E 22	24
14	S.E 23	21
15	S.E 24	26
16	S.E 25	25
17	S.E 28	17
18	S.E 29	22
19	S.E 30	17
N		19
$\sum x_i$		410

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS  
EKSPERIMEN DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA TINGGI**

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.E 12	20
2	S.E 13	16
3	S.E 15	19
4	S.E 17	23
5	S.E 26	21
6	S.E 27	26
N		6
$\sum x_i$		125

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS  
KONTROL DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA RENDAH**

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.K 3	12
2	S.K 11	16
3	S.K 16	13
4	S.K 18	16
5	S.K 23	15
6	S.K 26	18
N		6
$\sum x_i$		90

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS  
KONTROL DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA SEDANG**

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.K 1	17
2	S.K 2	21
3	S.K 4	13
4	S.K 5	17
5	S.K 6	12
6	S.K 7	16
7	S.K 8	14
8	S.K 9	12
9	S.K 10	15
10	S.K 13	21
11	S.K 14	21
12	S.K 15	19
13	S.K 17	11
14	S.K 19	14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15	S.K 20	15
16	S.K 22	15
17	S.K 25	19
18	S.K 27	20
19	S.K 28	21
20	S.K 29	20
21	S.K 30	21
N		21
$\sum x_i$		354

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS KONTROL DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA TINGGI**

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.K 12	11
2	S.K 21	11
3	S.K 24	18
N		3
$\sum x_i$		40

### PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

MODEL PEMBELAJARAN	Kemampuan Pemahaman Konsep							
	T	S	R	TOTAL	T2	S2	R2	TOTAL
RECIPROCAL TEACHING (A <sub>1</sub> )	20	22	27		400	484	729	
	16	23	25		256	529	625	
	19	26	19		361	676	361	
	23	18	23		529	324	529	
	21	24	27		441	576	729	
	26	22			676	484		
		23				529		
		20				400		
		24				576		
		21				441		
		19				361		
		16				256		
		24				576		
		21				441		
		26				676		
		25				625		
		17				289		
		22				484		
		17				289		
	125	410	121	A <sub>1</sub> = 656	2663	9016	2973	A <sub>1</sub> <sup>2</sup> = 14652
KONVENSIONAL (A <sub>2</sub> )	T	S	R	TOTAL	T2	S2	R2	TOTAL
	11	17	12		121	289	144	
	11	21	16		121	441	256	
	18	13	13		324	169	169	
		17	16			289	256	
		12	15			144	225	
		16	18			256	324	
		14				196		
		12				144		
		15				225		
		21				441		
		21				441		
		19				361		
		11				121		
		14				196		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

		15				225		
		15				225		
		19				361		
		20				400		
		21				441		
		20				400		
		21				441		
	40	354	90	$A_2 = 484$	566	6206	1374	$A_2^2 = 8146$
	$B_1 = 165$	$B_2 = 764$	$B_3 = 211$	$G = 1140$	$B_1^2 = 3229$	$B_2^2 = 15222$	$B_3^2 = 4347$	$\sum X^2 = 22798$

a. Dari tabel dapat diketahui:

$$A_1 = 656$$

$$A_2 = 484$$

$$B_1 = 165$$

$$B_2 = 764$$

$$B_3 = 211$$

$$G = 1140$$

$$\sum X^2 = 22798$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

$$N = 60$$

b. Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 60 - 1 = 59$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 60 - (2 \times 3) = 54$$

$$dk JK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2$$

c. Perhitungan jumlah kuadrat (JK):

$$\begin{aligned}
 1. JK_t &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\
 &= 22798 - \frac{(1140)^2}{60} \\
 &= 22798 - 21660 \\
 &= 1138
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. JK_a &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(125)^2}{6} + \frac{(410)^2}{19} + \frac{(121)^2}{5} + \frac{(40)^2}{3} + \frac{(354)^2}{21} + \frac{(90)^2}{6} \\
 &\quad - \frac{(1140)^2}{60}
 \end{aligned}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= 2604,17 + 8847,37 + 2928,2 + 533,33 + 5967,43 + 1350 \\
 &\quad - 21660 \\
 &= 22230,5 - 21660 \\
 &= 570,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad JK_d &= JK_t - JK_a \\
 &= 1138 - 570,5 \\
 &= 567,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad JK_A &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(656)^2}{30} + \frac{(484)^2}{30} - \frac{(1140)^2}{60} \\
 &= 14344,53 + 7808,53 - 21660 \\
 &= 22153,06 - 21660 \\
 &= 493,06
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. \quad JK_B &= \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(165)^2}{9} + \frac{(764)^2}{40} + \frac{(211)^2}{11} - \frac{(1140)^2}{60} \\
 &= 3025 + 14592,4 + 4047,36 - 21660 \\
 &= 21764,76 - 21660 \\
 &= 104,76
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 570,5 - 493,06 - 104,76 \\
 &= -27,26
 \end{aligned}$$

### d. Perhitungan Rataan Kuadrat

$$\begin{aligned}
 1. \quad RK_d &= \frac{JK_d}{dk \ JK_d} = \frac{567,5}{54} \\
 &= 10,51
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad RK_A &= \frac{JK_A}{dk \ JK_A} = \frac{493,06}{1} \\
 &= 493,06
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad RK_B &= \frac{JK_B}{dk \ JK_B} = \frac{104,76}{2} \\
 &= 52,38
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad RK_{AB} &= \frac{JK_{AB}}{dk \ JK_{AB}} = \frac{-27,26}{2} \\
 &= -13,63
 \end{aligned}$$

### e. Perhitungan F Ratio

$$\begin{aligned}
 F_A &= \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{493,06}{10,51} \\
 &= 46,91
 \end{aligned}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{52,38}{10,51} = 4,98$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{-13,63}{10,51} = -1,7$$

**HASIL UJI ANOVA**

Sumber Variansi	Dk	JK	RK	Fh	Fk
Antar baris (Model) <b>A</b>	1	493,06	493,06	46,91	3,98
Antar kolom ( <i>Self Efficacy</i> ) <b>B</b>	2	104,76	52,38	4,98	3,13
Interaksi <i>Self Efficacy</i> *Model <b>(A×B)</b>	2	-27,26	-13,63	-1,7	3,13

Membandingkan F tabel

- a. Untuk baris (antar penerapan model di kedua kelas), dengan df pembilang = 1, df penyebut = 60 dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,98$ . Karena  $F_{hitung} = 46,91 > F_{tabel} = 3,98$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model reciprocal teaching dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
  - b. Untuk kolom (antar *self efficacy*), dengan df pembilang = 2, df penyebut = 60 dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,13$ . Karena  $F_{hitung} = 4,98 > F_{tabel} = 3,13$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang berarti terdapat kontribusi *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- Untuk interaksi harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , Dengan df pembilang = 2, df penyebut = 60 dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,13$ . Karena  $F_{hitung} = -1,7 < F_{tabel} = 3,13$ , maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yaitu tidak terdapat interaksi penerapan model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

# LAMPIRAN N

## DAFTAR NAMA GURU SMAN 1 TAPUNG HILIR

NO.	NAMA	NIP	GOL	L/P	STATUS	PENDIDIKAN			MAPEL YG DIAMPU	NO. HP / TLP.
						TINGKAT	JURUSAN/ PROGRAM	TH. LULUS		
1	SARPIATI, M.Pd	19700617 200003 2 003	IV/B	P	PNS	S2	Pendidikan Biologi	2012	Guru Biologi	081371894701
2	RUBIANA, S.Pd	19771222 200801 2 012	III/C	P	PNS	S1	Pendidikan Biologi	2001	Guru Biologi	085271272009
3	YUNARTO, S.Pd	19810627 200605 1 001	III/C	L	PNS	S1	Pendidikan Sejarah	2004	Guru Sejarah	081365977534
4	SUHAILA ULFAH, S.Pd	19811217 201001 2 019	III/C	P	PNS	S1	Pendidikan Kimia	2003	Guru Kimia	081275481608
5	TITIK MARTINI, S.Pd	19820315 201001 2 036	III/C	P	PNS	S1	Pendidikan Ekonomi	2005	Guru Ekonomi	082169983554
6	Drs. BASIRUN	19630515 200701 1 004	III/C	L	PNS	S1	Pendidikan Agama Islam	1992	Guru Agama	081365451506
9	NURHIDAYANI, S.Pd.I	19780624 200801 2 016	III/C	P	PNS	S1	Pendidikan Bahasa Inggris	2004	Guru Bahasa Inggris	081270137469
7	Drs. SRIJONO	19640912 200701 1 003	III/B	L	PNS	S1	Pendidikan Kewarganegaraan	1992	Guru PKN	081371761164
8	Ir.SUTRISNO	19650603 200801 1 003	III/B	L	PNS	S1	Pendidikan Fisika	2005	Guru Fisika	081371092383
10	IRIANI, SH	19640717 201406 2 001	III/A	P	PNS	S1	Hukum	2005	PAI/PKN/Mulok	082384703475
11	YOHANES WIDYANDONO, S.Pd			L	Honor TK.1	S1	Pendidikan Sejarah	2004	Guru Sejarah	081328080379
12	MAIDAR HARAHAP,S.Pd			P	Honor TK.1	S1	Pendidikan Bahasa Indonesia	2005	Guru B. Indonesia	081275030709

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

13	DENI FINA, S.Pd.I		P	Honor TK.1	S1	Pendidikan Bahasa Arab	2008	Guru Bahasa Arab	085356821980
14	POLI SAPUTRA, S.Pd		L	Honor TK.1	S1	Pendidikan Bahasa Inggris	2006	Guru Bahasa Inggris	082285926161
15	ENDANG RAHMNINI SARI, S.Pd		P	Honor TK.1	S1	Pendidikan Matematika	2002	Guru Matematika	082387809676
16	SUPRIYANI, S.Pd		P	GTT	S1	Pendidikan Kimia	2010	Guru Kimia	082284890162
17	WIDAYAT HARTADI, S.Pd		L	GTT	S1	Pendidikan Jasmani	2012	Guru PJOK	085274252878
18	WIWIK RIANA MANDASARI, S.Pd		P	GTT	S1	Pendidikan Geografi	2012	Guru Geografi	081374014221
19	RESKINA HAYATI, S.Pd		P	GTT	S1	Pendidikan Matematika	2013	Guru Matematika	085376945807
20	RAMA DONA, S.Pd		P	GTT	S1	Pendidikan Seni Budaya	2014	Guru Seni Budaya	082288093450
21	VIVI NOVITASARI, S.Pd		P	GTT	S1	Pendidikan Biologi	2013	Guru Mulok	082283817976
22	FATMAWATI, S.Pd		P	GTT	S1	Pendidikan Ekonomi	2014	Guru Ekonomi	082284505665
23	ANISA WIRDANINGSIH, M.Si		P	GTT	S1	Sosiologi	2013	Guru Sosiologi	08537531083
24	RAHMAT HIDAYAT S.Pd I		L	GTT	S1	Bimbingan Koseling	2014	Guru BK	085229471309
25	HARYS YUSDAR RIZKI, S.Pd		L	GTT	S1	Bimbingan Koseling	2019	Guru BK	082381841736
26	DEWI NURLAILA, S.Pd		P	GTT	S1	Bahasa. Indonesia	2017	Guru Bahasa Indonesia	085363635400
27	DESI KURNIAWATI, S.Pd		P	GTT	S1	Pendidikan Matematika	2015	Guru Matematika	082286266755
28	SUCI ARVIA NITI		P	GTT	S1	Pendidikan	2016	Guru B.	082284824669



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

	ALAM, S.Pd						Bahasa Indonesia		Indonesia	
29	AHMAD NURHIDAYAT, S.Pd		L	GTT	S1		Pendidikan Jasmani	2014	Guru PJOK	081249511957
30	M. ABROR, S.Pd		L	GTT	S1		Pendidikan Geografi	2014	Guru Geografi	082283325265
31	GUSMAWARNI, S.Pd		P	GTT	S1		Pendidikan Matematika	2017	Guru Matematika	085274889986
32	SUSILO SUDARWADI, S.Kom		L	GTT	S1		Teknik Informatika	2019	Guru TIK	082283325265
33	SUCI PRATIWI		P	GTT	SMA		IPA	2012	Guru Kimia	08122910040
34	RIRIN		P	GTT	SMK		Sekretaris	2002	Tenaga Adm Sekolah	081270226236
35	NOPRIYANTI, S.Kom		P	GTT	S1		Teknik Informatika	2013	Tenaga Adm Sekolah	082388352534
36	SITI NUR AISYAH, S.I.Kom		P	GTT	S1		Ilmu Komunikasi	2016	Tenaga Adm Sekolah	082391010925
37	VIKY GUSRIANTO, S.Kom		L	GTT	S1		Teknik Informatika	2016	Tenaga Adm Sekolah	082168182855
38	SADAR		P	GTT	SD			2019	Tenaga Adm Sekolah	085272130285
39	PONIDI		L	GTT	SMA			2019	Petugas Kebersihan	085272130285

## LAMPIRAN O

## DOKUMENTASI

Gerbang Masuk SMAN 1 Tapung Hilir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta

Sultan Syarif Kasim Riau



## © Pelaksanaan Tes Ujicoba Angket dan Soal Pretest di kelas XII MIA 2

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Proses Pembelajaran di kelas Eperimen





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Proses Pembelajaran di kelas Kontrol





© Hsa  
Siswa kelas Ekperimen XI IIS 1



Siswa kelas Kontrol XI IIS 2



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Ha  
Bersama Guru Matematika Ibu Desi Kurniawati, S.Pd.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

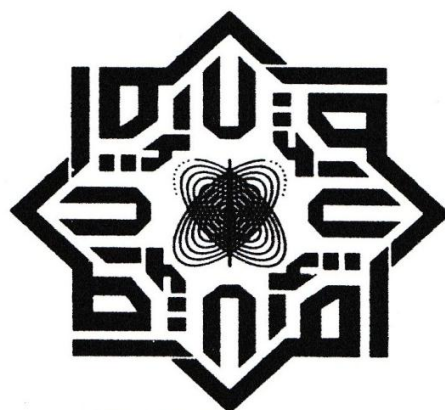
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF EFFICACY*  
SISWA SMA/MA**



**UIN SUSKA RIAU**

**OLEH**

**ILVI KHAIRIYAH**

**NIM. 11515203583**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1441 H/2019 M**

Acc  
3/1-2020  
f





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**

Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing :
  - a. Seminar usul Penelitian :
  - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd.
  - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 196312141988031002
3. Nama Mahasiswa : Ilvi Khairiyah
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11515203583
5. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	Kamis / 17-10-19	Bab IV ; Penulisan, Bahasa, tabel. Bab V : Penulisan		
	24-10-19	Bab. IV Validasi IV perubahan		
	28/10-19	Validasi Ulang Validasi US		
	01/11-19	validasi kebenaran validasi		
	07/11-19	Revisi Skripsi		

Pekanbaru, 2/11/2019  
Pembimbing,

Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd.  
NIP. 196312141988031002



## NOTA PERBAIKAN SKRIPSI

Hari/ Tanggal : Senin, 16 Desember 2019  
WIB

Pukul : 08.00-12.00

DewanPenguji :  
Penguji I : Dr. Granita, M.Si.  
Penguji II : Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc.  
Penguji III : Irma Fitri, M.Pd.  
Penguji IV : Erdawati Nurdin, M.Pd.

Nama Kandidat : Ilvi Khairiyah  
Perbaikan : Nim : 11515203583

1. Sumber dari kutipan
2. Hasil penelitian sebagai landasan penelitian letak di Bab 1
3. Gejala-gejala latar belakang tidak sesuai dengan indikator
4. Rpp dan soal-soal tidak sesuai
5. Teori atau sumber dari *Reciprocal Teaching* ditambah
6. Rumus analisis data
7. Gunakan redaksi bahasa yang baik dan benar
8. Tambahkan tabel statistik deskriptif data *pretest* dan *posttest*

Lama perbaikan : 1 (satu) bulan sejak tanggal ujian  
Catatan untuk pemeriksaan setelah diperbaiki :

Telah diperiksa dan disetujui Penguji I : (.....) (.....)  
Telah dipeiksa dan disetujui Penguji II : (.....) (.....)  
Telah diperiksa dan disetujui Penguji III : (.....) (.....)  
Telah diperiksa dan disetujui Penguji IV : (.....) (.....)

Ketika perbaikan skripsi yang dicoret-coret waktu ujian harus dibawa.

Pekanbaru, 03 Januari 2020  
Penguji II/ Panitia

Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/2357/2019  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 06 Februari 2019

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SMAN 1 TAPUNG HILIR  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : ILVI KHAIRIYAH  
NIM : 11515203583  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

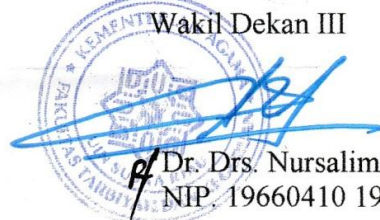
ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Dekan

Wakil Dekan III

  
Dr. Drs. Nursalim, M.Pd  
NIP. 19660410 199303 1 005



# PEMERINTAH PROVINSI RIAU

## DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 TAPUNG HILIR

Alamat : Jln.Pendidikan No.2 Ds. Kota Bangun Kode Pos : 28464

Email : [smansatutapunghilir@yahoo.com](mailto:smansatutapunghilir@yahoo.com)

Telepon/Fax : 085210901341

NSS.301140642011

NPSN.10400373

AKREDITASI A

### SURAT KETERANGAN

No : 421.6/SMAN 1 T.H/2019/ 062

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SARPIATI, M.Pd  
N I P : 197006172000032003  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Pangkat / Gol. Ruang : Pembina TK I / IV B

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : ILVI KHAIRIYAH  
NIM : 11515203583  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Fakultas/ Program Studi : FKIP/ Pendidikan Matematika  
Semester : 8 (Delapan)

Telah di berikan izin untuk melakukan Pra Riset di SMAN 1 Tapung Hilir,

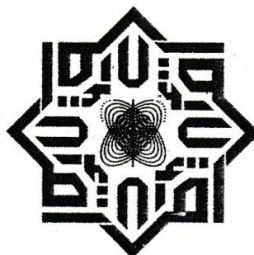
Demikian Surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sesuai dengan keperluannya.

Kota Bangun, 26 Maret 2019

Kepala Sekolah

  
SARPIATI, M.Pd  
NIP. 197006172000032003





UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9306/2019  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 02 Juli 2019 M

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Di Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : ILVI KHAIRIYAH  
NIM : 11515203583  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Matematika Siswa SMA/MA  
Lokasi Penelitian : SMAN 1 Tapung Hilir  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (02 Juli 2019 s.d 02 Oktober 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor  
Dekan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag  
NIP. 19740704 199803 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau





# PEMERINTAH PROVINSI RIAU

## DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 TAPUNG HILIR

Alamat : Jl. Pendidikan No.2 Desa. Kota Bangun Kode Pos : 28464

Email : [smansatutapunghilir@yahoo.com](mailto:smansatutapunghilir@yahoo.com) Telepon/Fax : 085210901341

NSS. 301140642011 NPSN. 10400373 AKREDITASI A



Nomor : 422/ SMAN1-TH/2019/207  
Lamp : -  
Hal : Balasan surat penelitian

Kota Bangun, 7 Oktober 2019

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Suska Riau  
Di  
Tempat

Assalamualaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Berhubungan dengan surat izin penelitian maka saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SARPIATI, M.Pd  
NIP : 19700617200003 2 003  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Pangkat / Gol. Ruang : Pembina TK I/ IV b

Menerangkan bahwa,

Nama : ILVI KHAIRIAH  
NIM : 11515203583  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan penelitian pada SMAN 1 Tapung Hilir pada tanggal 22 Juli hingga 20 Agustus 2019 sebagai syarat munaqasah dengan judul:

**“PENGARUH PENERAPAN MODEL RECIPROCAL TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI SELF-EFFICACY SISWA SMA/MA”**

Demikian surat ini kami sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, dan atas kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Kota Bangun, 7 Oktober 2019  
Kepala SMA Negeri 1 Tapung Hilir



*Sarpiati*  
SARPIATI, M.Pd  
NIP. 19700617200003 2 003



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**  
Email : [dpmptsp@riau.go.id](mailto:dpmptsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/24093  
T E N T A N G



**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

182010

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9306/2019 Tanggal 9 Juli 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- |                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| 1. Nama              | : | <b>ILVI KHAIRIYAH</b>  |
| 2. NIM / KTP         | : | <b>115152035830</b>  |
| 3. Program Studi     | : | <b>PENDIDIKAN MATEMATIKA</b>   |
| 4. Jenjang           | : | <b>S1</b>  |
| 5. Alamat            | : | <b>PEKANBARU</b>   |
| 6. Judul Penelitian  | : | <b>Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa SMA/MA</b> |
| 7. Lokasi Penelitian | : | <b>SMAN 1 TAPUNG HILIR</b>   |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru

Pada Tanggal : 9 Juli 2019



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
PROVINSI RIAU**

**EVAREFITA, SE, M.Si**  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19720628 199703 2 004

**Tembusan :**

**Disampaikan Kepada Yth :**

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Riau
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan





PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR  
**KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

JALAN TUANKU TAMBUSAI TELP. (0762) 20146

**BANGKINANG KOTA**

Kode Pos : 28412

**REKOMENDASI**

Nomor : 070/KKBP/2019/526

Tentang

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-Riset /24093 tanggal 09 Juli 2019, dengan ini Rekomendasi/Izin Penelitian kepada:

- |                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| 1. Nama             | : | <b>ILVI KHAIRIYAH</b>  |
| 2. NIM              | : | 115152035830   |
| 3. Universitas      | : | UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  |
| 4. Program Studi    | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA  |
| 5. Jenjang          | : | S1   |
| 6. Alamat           | : | PEKANBARU  |
| 7. Judul Penelitian | : | <b>PENGARUH PENERAPAN MODEL RECIPROCAL TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI SELF EFFICACY SISWA SMA/MA</b> |
| 8. Lokasi           | : | SMAN 1 TAPUNG HILIR  |

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang ada hubungan dengan kegiatan ini.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini di buat.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang  
pada tanggal 15 Juli 2019

a.n. **KEPALA KANTOR KESBANGPOL KAB. KAMPAR**

Kasi. Kesatuan Bangsa

  
**ONNITA, SE**

Penata Tk. I

NIP. 19661009 198803 2 003

Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;

1. Kepala Sekolah SMAN 1 Tapung Hilir Kabupaten Kampar.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
3. Yang Bersangkutan.



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Kota Garo, 30 November 1997 adalah anak dari Bapak H.Syafruddin dan Ibu HJ.Sukahayati dengan nama lengkap Ilvi Khairiyah sebagai anak keenam dari enam bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Nusa Indah Kota Garo pada tahun 2002. Selanjutnya menyelesaikan

pendidikan di SD Negeri 015 Kota Garo pada tahun 2009. Selanjutnya pendidikan di MTs Pondok Pesantren Bustanul Huda Kota Garo dan tamat pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di MA Pondok Pesantren Bustanul Huda Kota Garo dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU pada Jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur Mandiri. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN pada bulan Juli s.d Agustus 2018 di Desa Sebong Lagoi Kecamatan Teluk Sebong Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau dan PPL pada bulan September s.d Desember 2018 di SMK Taruna Pekanbaru.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Juli-Agustus 2019 di SMAN 1 Tapung Hilir dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self-Efficacy* Siswa SMA/MA”**. Pada tanggal 19 Rabi’ul Akhir 1441 H/ 16 Desember 2019 M dengan IPK terakhir 3,34 penulis mempertahankan skripsi ini di depan penguji dan dinyatakan lulus dengan predikat *Memuaskan*. Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar sarjana S-1 Pendidikan Matematika (S.Pd.).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.